







GERENCIA BASADA EN VALOR



Dirección de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Grupo de Investigación Economía y Desarrollo, GIED



Los cuadernos de investigación y divulgación son una publicación de la Dirección de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico de la Universidad Autónoma de Occidente.

El propósito de este material es divulgar los resultados de investigaciones, revisiones temáticas, estudios y reflexiones, realizadas por docentes de la institución.

GERENCIA BASADA EN VALOR

ISSN 1692-2832

Grupo de Investigación Economía y Desarrollo, GIED

Primera Edición, mayo de 2007

Investigador

Jorge Enrique Bueno

Diseño de Carátula

Paula Andrea Abadía Ruiz

Revisión de Estilo

Luz Adriana Ossa Valencia

Diagramación

Caterina Serra

Impresión Digital

CARGRAPHICS S.A.

Cali - Colombia

Gestión Editorial

Dirección de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico

HYPERLINK «mailto:investig@cuao.edu.co» investig@cuao.edu.co

2007 Universidad Autónoma de Occidente

Km. 2 vía a Jamundí, A.A. 2790 Cali, Valle del Cauca – Colombia

El contenido de esta publicación no compromete el pensamiento de la Institución, es responsabilidad absoluta de sus autores.

Impreso en Colombia

Printed in Colombia



Contenido

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

- 2.1. Objetivo general
- 2.2. Objetivos específicos

3. FUNDAMENTOS ECONÓMICOS, ESTRATÉGICOS Y FINANCIEROS

- 3.1. Fundamentos económicos
- 3.2. Fundamentos estratégicos
- 3.3. Fundamentos financieros
- 3.4. Resumen
- 3.5. Taller de repaso

4. MEGATENDENCIAS Y EL ENTORNO COMPETITIVO

- 4.1. El nuevo orden mundial
- 4.2. Cambios demográficos, culturales, sociales, políticos y ambientales
- 4.3. Era del conocimiento
- 4.4. Una economía global
- 4.5. Resumen
- 4.6. Taller de repaso

5. LA GERENCIA BASADA EN VALOR: ANTECEDENTES Y MOTIVACIONES

- 5.1. Proveedores de capital (accionistas y acreedores financieros)
- 5.2. Administración (junta directiva y gerencia)
- 5.3. El mercado
- 5.4. Motivaciones internas
- 5.5. Motivaciones externas
- 5.6. Antecedentes
- 5.7. Factores que han contribuido al interés por la gerencia basada en valor
- 5.8. Resumen
- 5.9. Taller de repaso



6. MODELOS DE EMPRESA Y LA GERENCIA BASADA EN VALOR

- 6.1. Modelo contable
- 6.2. Modelo contractual
- 6.3. Modelo de presupuesto del capital
- 6.4. Resumen
- 6.5. Taller de repaso

7. METODOLOGÍAS UTILIZADAS EN LA VALORACIÓN EMPRESARIAL

- 7.1. Condiciones introductorias al proceso de valoración de una empresa
- 7.2. Métodos que se basan en patrimonio
- 7.3. Métodos que se basan en múltiplos
- 7.4. Métodos basados en descuentos de flujos de fondos
- 7.5. Métodos mixtos
- 7.6. La valoración por opciones reales
- 7.7. Límites de las opciones
- 7.8. Resumen
- 7.9. Taller de repaso

8. EL PROCESO DE VALUACIÓN DE UNA EMPRESA Y SUS ETAPAS

- 8.1. Etapa I. Cultura y liderazgo estratégico
- 8.2. Etapa II. Ejecución de la estrategia: the balanced Scorecard
- 8.3. Etapa III. Valoración de la empresa
- 8.4. Etapa IV. Los incentivos y la gerencia basada en valor
- 8.5. Etapa V. Seguimiento al proceso de implementación del programa de gerencia basada en valor
- 8.6. Resumen
- 8.7. Taller de repaso
- 8.8. Diagramas económicos
- 8.9. Algunas fórmulas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



CONTENIDO DE TABLAS Y CUADROS

Tabla 1.	Las diez empresas más grandes del mundo, años 2000 y 2001
Tabla 2.	PIB (Miles de millones de dólares)
Tabla 3.	Capitalización bursátil en Colombia, años 2004 y 2005 (Millones de dólares)
Tabla 4.	Capitalización bursátil en Colombia, año 2006 (Millones de dólares)
Tabla 5.	Importamiento de tasas
Tabla 6.	Balance general empresa Perseo S.A.
Tabla 7.	Balance ajustado de la empresa Perseo S.A.
Tabla 8.	Valoración de Bavaria
Tabla 9.	Negociaciones entidades bancarias
Tabla 10.	Temas estratégicos en la perspectiva financiera
Tabla 11.	Simulación de flujo efectivo de una empresa
Tabla 12.	Formas de calcular el Ebitda
Tabla 13.	Cálculo del valor presente neto
Tabla 14.	Insumos para proyectar flujos
Tabla 15.	Balance general compañía Altamira S.A.
Tabla 16.	Estados de resultados compañía Altamira S.A.
Tabla 17.	Balance para propósitos estratégicos
Tabla 18.	Resultados de los impulsores
Tabla 19.	Flujo de caja libre
Tabla 20.	Estado de flujo de efectivo
Tabla 21.	Proyecciones financieras
Tabla 22.	Inversiones en capital de trabajo neto operativo y en activos fijos
Tabla 23.	Costos de patrimonio
Tabla 24.	Determinación del costo promedio ponderado de capital
Tabla 25.	Estimación del valor de la empresa
Tabla 26.	Valor presente neto del periodo relevante
Tabla 27.	Valor de la empresa
Tabla 28.	Análisis de la sensibilidad
Tabla 29.	Returns on stock, T. Bones and T-Bill
Tabla 30.	Beta by industries
Tabla 31.	Variaciones del EMBI



- Cuadro 1. Principios económicos, estratégicos y financieros
- Cuadro 2. Niveles del conocimiento del negocio
- Cuadro 3. Temas estratégicos en la perspectiva interna o de procesos cadena de valor
- Cuadro 4. Fórmulas para calcular flujos de caja
- Cuadro 5. Fórmulas para calcular EVA



CONTENIDO DE FIGURAS

- Figura 1. Precio de un activo y tasa de interés
- Figura 2. Crecimiento económico mundial
- Figura 3. Modelo contable
- Figura 4. Modelo contable ajustado
- Figura 5. Modelo de la empresa vista como un conjunto de relaciones con grupos interesados
- Figura 6. Modelo de presupuesto de capital: flujo efectivo entre la empresa y los mercados financieros
- Figura 7. Métodos de valoración
- Figura 8. Cinco fuerzas competitivas que determinan la utilidad del sector industrial de Michael Porter
- Figura 9. Cultura y liderazgo estratégico
- Figura 10. Balanced Scorecard
- Figura 11. Identificación de perspectivas
- Figura 12. Temas estratégicos en la perspectiva clientes
- Figura 13. Temas estratégicos en perspectiva aprendizaje y crecimiento
- Figura 14. Perspectiva – Objetivos estratégicos y mediciones genéricas
- Figura 15. Ruta estratégica
- Figura 16. Síntesis de los elementos estratégicos y económicos
- Figura 17. Estructura de las decisiones estratégicas en la cadena de valor
- Figura 18. Decisiones financieras
- Figura 19. Estrategias genéricas
- Figura 20. Secuencia del objetivo financiero
- Figura 21. El objetivo financiero y la creación de valor
- Figura 22. La secuencia de relaciones financieras
- Figura 23. Representación esquemática del balance de una empresa
- Figura 24. Cuestiones de funcionamiento y cuestiones de planteamiento
- Figura 25. Cuestiones de planteamiento
- Figura 26. Cadena de valor
- Figura 27. Impulsores de valor
- Figura 28. Conductores de valor: la clave para el trazado de un mapa económico





1. Introducción

La teoría del valor está asociada a la asignación de recursos escasos y a la determinación del precio de un bien y fue abordada por los filósofos de la antigua Grecia y por los escolásticos en la edad media, para quienes el valor era sinónimo de “bondad”. Tal teoría registra un desarrollo científico en la segunda mitad del siglo XVIII con los trabajos de Adam Smith (1723-1790) y de David Ricardo (1772-1823) sobre la distinción entre “valor de uso” y “valor de cambio”. Para estos economistas el “valor de cambio” depende de lo que cuesta producir un bien, lo cual está determinado por los costos de la mano de obra.

- ❑ En la década de 1870, surge la llamada “revolución marginalista” y con ella, el principio de la utilidad marginal decreciente, según la cual el “valor de cambio” de un bien, lo determina la última unidad consumida del mismo, es decir que el valor de un bien es función de la utilidad marginal (valor agregado).
- ❑ La valoración de activos, consecuencia de la teoría del valor, es una actividad igualmente antigua, pero en las últimas décadas toma características masivas ya que se entroniza en todo tipo de actividades personales y empresariales, como lo corroboran los siguientes hechos:
- ❑ Las grandes indemnizaciones que muchas multinacionales han pagado por fallas accidentales o errores, como lo ilustran los casos de Ford Motor Company y su alianza con la japonesa Bridgestone, propietaria de Firestone, cuando a mediados del año 2000, ocurrieron varios accidentes fatales en



las carreteras de los Estados Unidos, atribuidos a fallas en los neumáticos del vehículo Ford Explorer, fabricado en la planta de Decatur (E.E.U.U.). Este hecho ocasionó para Bridgestone un pérdida de 37.200 yenes y un deterioro en la imagen corporativa de Ford, traducido en el hecho de que el valor de su acción pasó de US\$30.25 a US \$25.50.

- ❑ Coca Cola, por su parte perdió US \$34.000 millones en 1999 por los reclamos debidos a intoxicación masiva en Bélgica por el consumo de su bebida enlatada coke.
- ❑ Las enormes cantidades de dinero que Microsoft estaría dispuesta a pagar por Google, el gigante de búsquedas en internet, empresa desarrollada por dos jóvenes ingenieros de la computación, Sergei Brin y Larry Page quienes visualizaron la vital importancia de Internet para el desarrollo acelerado de la información y las comunicaciones para el marketing masivo.
- ❑ Las ingentes sumas de dinero entregadas por las empresas de medios, por la cesión de derechos para la retransmisión de eventos deportivos.
- ❑ Los valores pagados por compañías como Nike, Adidas, Reebok a deportistas de alta competencia, por la promoción de sus productos.
- ❑ Coca Cola pagó US\$ 1.7 millones por un comercial de 30 segundos en la transmisión del último evento de entrega de los premios Oscar de la Academia de Artes Cinematográficas.
- ❑ El auge de las fusiones (mergers), adquisiciones (acquisitions), particiones (spin off), riesgos compartidos (joint ventures), derivados de la globalización y sus consecuencias: desregulación, auge de las comunicaciones e innovaciones financieras.

Por otro lado, es de estimarse el término resiliencia desarrollado por Gary Hamel, notable pensador de la administración contemporánea, para referirse a aquellas empresas que tienen gran fortaleza interna para superar crisis, disposición al cambio, flexibilidad y agilidad en sus actuaciones, entre otros atributos. Pero también es de sumo interés, la importancia adquirida por los activos intangibles producto de la gestión del conocimiento que se mencionan aquí: sistemas de información, relaciones con los clientes, procesos eficientes, la capacidad de adaptación, el capital humano y el prestigio.

La teoría del valor tiene muchos campos de aplicación. En el presente trabajo se pretende mostrar uno de ellos: la gerencia basada en valor.

12



Dos precisiones estimo conveniente hacer. Primero, la teoría económica y sus postulados centrales (optimización y equilibrio), la teoría financiera y sus pilares (ausencia de arbitraje, problemas de agencia y técnicas de valoración de activos y la estrategia, determinan el valor de una empresa.

Segundo, como resultado de capacitaciones recibidas alrededor del tema en procesos de valoración de empresas y en la labor como docente en cursos asociados al tema, considero que valorar una empresa no debe verse como un simple ejercicio financiero sino, como un proceso que integra al menos tres actividades: direccionamiento estratégico y alineación total, medición y gestión financiera estratégica y gestión de recurso humano.

Se ha manejado en el documento un lenguaje sencillo pero sin que ello implique restarle rigurosidad al tema, además, no entro en discusiones sobre pensamientos y modelos para valorar empresas, lo que se pretendió fue recoger lo esencial del proceso.

El propósito central es entregar a la comunidad universitaria un documento, sin pretensiones diferentes a las de contribuir a la formación y fortalecimiento de las competencias financieras para los estudiantes de la disciplina. Obviamente el mismo está abierto a las sugerencias y recomendaciones pertinentes.





2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Proporcionar a los estudiantes los conceptos estratégicos, operativos y financieros que permitan la aplicación práctica del sistema de gerencia basada en valor.

2.2. Objetivos específicos

- ☐ Conocer los antecedentes, fundamentos y las bases conceptuales asociados al proceso de creación de valor para las organizaciones.
- ☐ Conocer los modelos de empresa como un sistema y su relación con la gerencia basada en valor.
- ☐ Examinar las metodologías generalmente utilizadas en el proceso de valoración.
- ☐ Apreciar y aplicar las etapas conforman un sistema integrado de gerencia basada en valor.





M Ó D U L O 1

3. Fundamentos económicos, estratégicos y financieros

La gerencia basada en valor es un proceso continuo de alineamiento de la dirección estratégica, el capital intelectual y la gestión financiera, de forma tal, que la organización esté en todo momento detectando oportunidades para canalizarlas a la captura, creación y sostenimiento de valor para todos los grupos interesados.

A continuación se hace una presentación de los principales fundamentos de naturaleza económica, estratégica y financiera en los cuales se soporta la gerencia basada en valor.

3.1. Fundamentos económicos

3.1.1. La teoría microeconómica

La determinación de precios y la asignación de recursos, son dos campos de especial interés de la teoría microeconómica, en el caso específico de la valoración de una empresa, nos interesa la determinación del precio de un activo financiero, la empresa, y en el caso de asignación de recursos, nos referimos al ahorro de uno o de varios inversionistas canalizados hacia la adquisición de tal activo.

De igual manera, la teoría trata de explicar la conducta de un agente específico, -el inversionista-, de acuerdo con los principios básicos de optimización y equilibrio competitivo.



En lo que respecta a la optimización, el inversionista se enfrenta al problema primal de maximizar su rentabilidad esperada, con la restricción presupuestaria de los recursos disponibles y al problema dual de minimizar el monto de su inversión sujeto a la restricción de su rentabilidad esperada.

Por otro lado, la decisión del inversionista implica un proceso de elección racional, de acuerdo a los postulados de completitud, transitividad y continuidad, tal como lo plantea la teoría económica. En el caso de activos financieros, la elección se manifiesta en la sustitución intertemporal entre consumo actual y consumo presente, teniendo en cuenta el factor de descuento que equivale a la relación marginal de sustitución entre dos bienes, lo cual lleva implícito el concepto de valor de dinero en el tiempo.

Referente al equilibrio, éste se soporta en el análisis tradicional de la igualdad de la demanda y oferta de activos financieros, según el enfoque de mercado de activos (asset market) y concretamente en el modelo de equilibrio de cartera, el cual presupone que los activos no son sustitutos perfectos y que los agentes tienen aversión al riesgo y en el hecho de que los precios de aquellos se ajustan y se determinan endógenamente.

3.1.2. Problemas de agencia

En el sentido económico, los llamados problemas de agencia hacen referencia a la dicotomía propiedad-gestión, la primera ejercida por los dueños de los factores de la producción y concretamente, el capital, es decir nos referimos a los accionistas o socios y la segunda, por quienes los administran, es decir los directivos de la organización.

Los problemas derivados de la propiedad y la gestión han sido abordados por varios economistas como Adolph Berle y Gardner Jeans en su texto *"The modern corporation and private property"* de 1932 y más profundamente por el Nobel de Economía Ronald Coase, en su paper de 1937, *"Teoría de Costes"* y posteriormente en 1960, con el teorema del coste social, en el cual hace la distinción entre derechos de apropiación y derechos de propiedad.

Con relación a este punto la cita siguiente hace un comentario pertinente y se mencionan dos.

"Lo que ha distorsionado la práctica de creación de valor en las organizaciones han sido dos importantes desarrollos del capitalismo y son:

18



- ❑ La separación entre la propiedad y la gestión de las empresas (Problemas de agencia) y,
- ❑ La difusión de la aceptación de los indicadores contables tradicionales.”¹

El autor de la cita lo que pretende indicar en su primer punto, es la importancia que en el proceso de creación de valor los dos agentes, propietarios y directivos tengan una visión compartida acerca del tema. Muchos ejemplos de problemas de agencia se pueden citar, pero quizá muy ilustrativo es el caso referente a la financiación de proyectos de inversión que desea acometer la empresa, donde los intereses de los dos agentes pueden estar en contravía afectando el valor de la misma.

El segundo punto de la cita es más obvio y se refiere al abuso de los indicadores financieros tradicionales para medir el valor. Así por ejemplo, la contabilización bajo el costo de adquisición hace que el valor contable, pese a los ajustes hechos y a la circunstancia de que la inflación en los países, esté en niveles bajos, se encuentre alejado del valor real de los activos. Los indicadores financieros tradicionales, no tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, tampoco toman en consideración el riesgo operativo y financiero y mucho menos el costo del capital.

La solución es la aplicación del sistema integrado de valor, el cual articula la mezcla correcta de factores de la producción o recursos con procesos eficientes y con la estrategia apropiada para lograr la captura, creación y sostenibilidad de valor para una organización.

3.1.3. Los incentivos

Los mecanismos para solucionar los problemas de agencia van desde la presión, el temor de la cúpula directiva por ser reemplazados, hasta sistemas de remuneración a los directivos en forma de participación o de opciones sobre acciones de la empresa.

La mejor forma de conciliar el objetivo de maximizar el valor de una empresa y reducir los problemas de agencia, lo constituye el reconocimiento de la importancia de los incentivos, pero previamente a su aplicación, por lo menos en el caso de la gerencia basada en valor, es menester diferenciar entre beneficio contable y beneficio económico, el primero es el resultado de deducir a los ingresos los costos y gastos de naturaleza explícita, el segundo se obtiene al

¹ Joel M Stern y John S. Shiely, *El desafío del EVA*, Norma, 2002, p. 2.



deducir del ingreso total, el costo de oportunidad de utilizar un recurso. Este concepto involucra tanto los costos explícitos como los implícitos, entre los cuales se encuentra el costo que se debe reconocer a todos los proveedores de capital, así como los costos de obtener información, los costos de concertar y ejecutar contratos y de administrar las organizaciones. Los incentivos deben estar asociados a los beneficios económicos.

3.1.4. Economía de la información

En toda transacción económica actúan por lo menos dos agentes el productor y el consumidor, el inversionista y quien tiene necesidad de financiación, los que hacen las leyes y los ciudadanos que esperan bienestar, de igual manera conlleva transmisión de información, un efecto señalización y también una interpretación de la misma por los interesados.

La economía de la información busca relajar el supuesto de información perfecta en los diferentes mercados, en la cual se ha basado la economía clásica.

Algunos de los tópicos que ha abordado la economía de la información son:

- ❑ La asimetría de la información: basada en el hecho que algunos agentes, conocidos como “insiders”, manejan información privilegiada, que obviamente otros no conocen, lo cual limita la participación en el mercado. El valor de una empresa puede verse afectado por situaciones de tal naturaleza; la película Wall Street ilustra el caso de información privilegiada.
- ❑ La selección adversa: resultante de características personales de un agente económico, desconocidas por la contraparte y de acciones de aquel pero no observadas por ésta y que pueden conducir a una empresa a seleccionar clientes, trabajadores o inversionistas no deseables, gravando a los deseables, en detrimento del valor.
- ❑ Riesgo moral: derivado de la realización de acciones ocultas por parte de un agente económico que ha recibido un encargo de otro, que puede ocasionarle perjuicios a éste. Por ejemplo, cuando un asegurado no toma las providencias para cuidar su vehículo de robos o accidentes, circunstancia que ha dado lugar a los deducibles a cargo del asegurado.
- ❑ Efecto señalización: se presenta cuando un agente desea enviar al mercado una indicación de una característica oculta. Por ejemplo, cuando se trata de una empresa que va a acometer un proyecto y lo pretende financiar a través de un préstamo.



El tratamiento científico de estos temas y otros derivados de la economía de la información, le merecieron el Nóbel de Economía a los profesores estadounidenses George Arkelof, Michael Spence y Joseph Stiglitz, en el año 2001.

3.2. Fundamentos estratégicos

3.2.1. Análisis del entorno y de las megatendencias

El análisis del entorno económico, político, social, cultural y ambiental, junto con la identificación de las tendencias y patrones mundiales de comportamiento, constituyen las bases para la determinación de las oportunidades, amenazas y riesgos de los negocios, así como el diseño y ajuste de las estrategias tanto a nivel corporativo como de unidad de negocio.

3.2.2. La ventaja competitiva

Es el resultado de la detección de oportunidades y amenazas y el examen de las fortalezas y debilidades. Surge a partir del conocimiento a profundidad del negocio, del análisis de la cadena de abastecimiento y del examen de los procesos, entre otras actividades, y permite por lo tanto, la realización de productos novedosos y sorprendentes, difíciles de copiar, que mejoran el desempeño de los usuarios y agregan valor a la empresa haciéndola más rentable que sus competidores.

Este concepto fue inicialmente desarrollado por el economista Joseph Alois Schumpeter (1833-1950) en su texto *"Teoría del Desarrollo Económico"* publicada en 1911, en uno de cuyos apartes afirmó "el desarrollo consiste principalmente en el empleo en forma distinta de los recursos existentes, en hacer cosas nuevas con ello". Según este autor, las combinaciones novedosas de factores de producción por parte del empresario, podían desembocar en un nuevo producto, en un proceso novedoso en la conquista de un nuevo mercado o en una novedosa forma de organización industrial. Por lo tanto es la innovación lo que motiva a los empresarios.

Este concepto fue posteriormente ampliado y perfeccionado por Michael Porter y complementado con el análisis de las cinco fuerzas

21



3.2.3. La ventaja invisible

El concepto surge como consecuencia de dos circunstancias, por una parte del auge de las tecnologías de informática y comunicaciones, que han originado la necesidad que las organizaciones actúen no solo en la dimensión visible de los negocios, sino, en el llamado “continente invisible” o ciberdimensión y dimensión de múltiplos altos (precio de mercado de una acción muy por encima de su utilidad por acción, índice también conocido como PER por sus siglas en inglés), en palabras de Kenichi Ohmae en su texto *“The Invisible Continent”*. Por otro lado, en el notable desarrollo de los activos intangibles tales como clientes leales, capital humano comprometido, procesos eficientes, marcas valiosas, liderazgo corporativo, redes y alianzas estratégicas, adaptabilidad y resiliencia, término prestado de la ciencias físicas para denotar la capacidad de una organización de soportar, enfrentar y salir adelante ante crisis derivadas de causas externas o internas. “La adversidad es un instructor severo, en la lucha en su contra templamos los nervios, afilamos nuestras habilidades, aguzamos la inteligencia, nuestro antagonista es nuestro aliado”. Edmund Burke.

3.2.4. La alineación total

Esta noción desarrollada por el profesor Riaz Khadem², pretende encajar todos los elementos de la organización hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos, a través de lo que él denomina los siete conceptos a saber: responsabilidad alineada, información enfocada, capacidades alineadas, comportamientos alineados, equipos alineados, tutoría alineada y compensación alineada. El concepto de alineación total es fundamental para la implementación de un programa de gerencia basada en valor.

3.2.5. Las normas de buen gobierno corporativo.

Surgen como reacción por el impacto que tuvieron en el mercado de capitales y por ende en la confianza de los inversionistas, los hechos derivados de fallas en la información contable y en la supervisión y auditorías y que propiciaron los escándalos de muchas compañías y entidades de control en Europa y los Estados Unidos. Los hechos anteriores dieron lugar en los Estados Unidos a la expedición de la ley Sarbanes Oxley, aprobada por el Congreso de ese país el 25 de julio de

22

² Riaz Khadem, *Alineación Total*, Norma, 2002, p. 69.



2002. Esta ley ha venido a representar un cambio significativo en lo referente a los sistemas regulatorios y al manejo y responsabilidad de la información financiera.

En resumen, las normas de buen gobierno corporativo se refieren a la forma como se gestionan y controlan las sociedades, refleja las relaciones entre propiedad y gestión o sea entre socios o accionistas y la junta directiva y la gerencia. Comprende un conjunto de estándares mínimos adoptados por una sociedad, con el fin de garantizar una relación armoniosa y equitativa con los grupos de interés "Stakeholders".

La implementación de normas de buen gobierno corporativo se ha convertido en un importante instrumento para la creación de ventajas competitivas y de valor y para atraer capitales.

3.3. Fundamentos financieros

La teoría financiera se refiere al estudio del comportamiento de los inversionistas y de las instituciones que regulan el mercado de activos financieros, sus fundamentos. Los que se refieren al proceso de valoración de empresas, son los siguientes:

3.3.1. Teoría de la cartera

En 1990 los profesores norteamericanos Henry Markovitz de la Universidad de New York, William Sharpe de la Universidad de Stanford y Merton Miller de la Universidad de Chicago, obtuvieron el Premio Nóbel de Economía. Con sus trabajos fueron pioneros en el análisis financiero micro-económico basados en la teoría económica. El primer autor fue laureado por su teoría de la inversión desarrollada en su libro "*Portfolio Selection; Efficient Diversification*" publicado en 1959 donde presenta una teoría rigurosa sobre la elección de carteras en un contexto de incertidumbre, para ayudar a formar un portafolio que logre la rentabilidad más alta para un cierto nivel de riesgo.

En esta teoría su autor denominó análisis de media-varianza -que parte del supuesto que los inversionistas pretenden optimizar tal relación-, y ha proporcionado importantes elementos de análisis en varias áreas de las finanzas, tales como la gestión de portafolios de inversión, la evaluación de proyectos, las decisiones de financiación, la valoración de empresas y la gestión de negocios.



El segundo autor por su parte, se ocupó del tema de la diversificación y de la distribución de la riqueza de un inversionista, como también, de los recursos de una empresa entre varios activos financieros para reducir el riesgo.

Sharpe hizo la distinción del riesgo total en dos partes: el riesgo sistemático o de mercado y el riesgo no sistemático o específico de una compañía, con la aclaración de que primero, no se puede reducir por la diversificación porque afecta a casi todas las empresas, en tanto que el segundo sí se puede disminuir mediante la compra de un grupo relativamente pequeño de acciones de empresas adecuadamente seleccionadas.

Otra de sus contribuciones significativas a la teoría financiera, es el modelo de diagonal de Sharpe o modelo de un índice, conocido también como ecuación de la recta del mercado de títulos (securities market line), según el cual el rendimiento esperado de un título valor depende de una tasa libre de riesgo, más un "spread" o prima por correr el riesgo sistemático o de mercado, determinado éste último por el coeficiente beta, o factor determinante del riesgo sistemático y que indica cuanto varía el rendimiento de un activo ante un cambio determinado del rendimiento del mercado.

Los anteriores conceptos Sharpe los dejó expresado en las siguientes dos ecuaciones:

1 - **Riesgo Total** = Riesgo sistemático (de mercado) + Riesgo no sistemático (propio de la compañía).

$$\sigma^2_j = \beta^2_j \sigma^2_M + \sigma^2_{ei}$$

El primer término de la ecuación muestra el riesgo sistemático o de mercado cuyos factores impulsores son las tasas de interés, tasa de cambio, tasas de inflación, entre otros y el segundo término el riesgo específico del activo o de la compañía o sea su riesgo operativo.

El riesgo sistemático depende fundamentalmente del coeficiente Beta.

σ^2_j = riesgo total de la acción medido por la varianza de los rendimientos de dicha acción.

β = M medida del riesgo sistemático de la acción.

σ^2_M = riesgo del mercado medido por la varianza de los rendimientos del mercado.

24



σ_{ei}^2 = varianza de las desviaciones de los posibles rendimientos con respecto al valor esperado.

2 - Ecuación de la línea del mercado de valores:

$$E(R_j) = R_f + \left\{ E(R_M) - R_f \right\} \beta$$

Donde:

$E(R_j)$ = rendimiento esperado de una acción equivalente al costo para el emisor, de financiarse a través de fuentes de recursos de naturaleza accionaria, por lo cual este modelo es utilizado en la determinación del llamado costo promedio ponderado de capital.

R_f = tasa libre de riesgo

$E(R_M)$ = tasa de rendimiento esperada del mercado

β = medida del riesgo sistemático

En términos generales el beta de una empresa es determinado por tres factores:

- ❑ El tipo de negocio en el cual está inmersa la empresa.
- ❑ El grado de apalancamiento operativo de ella, o sea, su relación entre costos fijos y totales.
- ❑ El grado de apalancamiento financiero. Un aumento del endeudamiento incrementa el riesgo financiero y por ende, aumenta el beta.

$$\beta_L = \beta_U (1 + (1-t) (D/E))$$

β_L = beta apalancado

β_U = beta desapalancada, beta de la empresa sin ninguna deuda

t = tasa de impuestos

D/E = razón deuda / patrimonio o razón de apalancamiento financiero

Para desapalancar betas y conocer el riesgo sistemático en ausencia de deuda, se despeja β_U .



$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1-t) (D/E)]$$

La ecuación diagonal de Sharpe dio a su vez origen al también conocido modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), según el cual el rendimiento esperado de un activo depende de una tasa libre de riesgo + una compensación por asumir el riesgo sistemático, según la siguiente expresión.

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) * \text{Beta} + \text{riesgo país}$$

Donde:

K_e = Rentabilidad esperada del activo o costo de fondos propios de una organización.

R_f = Rentabilidad de un activo libre de riesgo.

R_m = Rentabilidad promedio del mercado de activos.

Beta = Medida del riesgo sistemático.

Riesgo país = spread o diferencia entre rendimiento de un bono emitido por el Tesoro de los Estados Unidos y uno emitido por el Gobierno de Colombia, en el caso de nuestro país.

Merton Miller a su vez se preocupó por el estudio de la estructura de capital, el financiamiento empresarial y su relación con el valor de la empresa, así como sobre la forma en que el riesgo operativo y financiero determinan el rendimiento esperado para los accionistas y su influencia en el cálculo del costo promedio ponderado de capital, elementos que posteriormente han tenido gran aplicación para la determinación del EVA (valor económico agregado) y el VMA (valor de mercado agregado).

3.3.2. Valoración de activos.

La ecuación fundamental de valoración indica que el valor de mercado de un activo, es el valor presente de sus flujos futuros de efectivo. Lo anterior se soporta en que todo activo en una organización debe generar efectivo. Una empresa es un activo o un componente de un portafolio para un accionista. "El valor ordinario de una materia prima, título o negocio viene determinado por la absorción o generación de efectivo, descontado a un tipo de descuento adecuado, que se puede esperar que tenga lugar durante el resto de vida del activo", afirmó en 1992, Warren Buffet, actualmente el segundo hombre más rico en mundo y



propietario de Berkshire Hathaway Inc, empresa con la mayor generación de efectivo (US\$ 43.000 millones a 3 de marzo de 2006).

Previo a la determinación de la valoración de activos de naturaleza financiera, es conveniente tener presente sus principales propiedades a saber: liquidez, rentabilidad, riesgo, duración, fiscalidad y complejidad. De igual manera, tener claro la relación inversa que existe entre el precio de un activo y su tasa de descuento.

La ecuación de valoración de activos es la siguiente:

$$P = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CF_N}{(1+r)^N}$$

$P =$ Precio del activo.

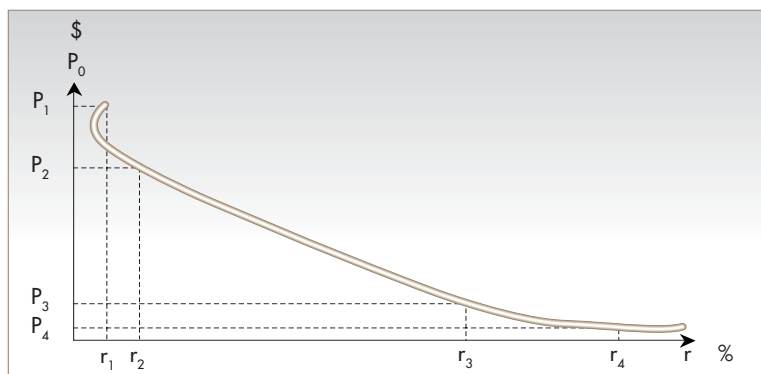
$CF =$ Flujo de efectivo en el año t

$N =$ Vencimiento del activo.

$r =$ Tasa de descuento.

La tasa de descuento es el rendimiento que el mercado o el consenso de inversionistas espera obtener de un activo. Tal tasa depende de las propiedades del activo y está conformada por un conjunto de primas que compensen entre otros elementos, la inflación el riesgo, el tiempo y costo de monetizar el activo y la duración del activo. Como puede apreciarse en la figura 1, el precio de mercado de un activo financiero guarda una relación inversa con la tasa de interés del mercado y depende del período de duración del activo.

Figura 1. Precio de un activo y tasa de interés



Gerencia basada en valor



3.3.3. El arbitraje

Arbitraje significa comprar barato y vender caro. "El arbitraje consiste en comprar y vender simultáneamente un activo en dos mercados diferentes para aprovechar la discrepancia de precios entre dos mercados", afirma Zbigniew Kozikowski. Por las características del arbitraje, éste no representa riesgo para el arbitrajista, quien obtiene ganancia sin inmovilizar su capital. La teoría financiera expresa que en los mercados financieros no se presentan oportunidades sistemáticas de arbitraje por su naturaleza transitoria. Este supuesto subyace la existencia de carteras replicables creadas a partir de combinaciones de otros activos, para ser utilizadas en la valoración de los activos en los cuales se está interesado.

La creación de valor se inicia con la estrategia y termina con los resultados financieros y sociales.

3.3.4. Hipótesis de los mercados eficientes (EMH)

A principios de la década de los sesenta los economistas Paul Samuelson, Eugene Fama³ y Michael Jensen⁴ manifestaron, apoyándose en la teoría micro económica -que expresa que los precios reflejan toda la información disponible en el mercado-, que si la información que el mercado dispone es igual a toda la información existente, hay eficiencia, o sea que si se presentan variaciones en los precios ello se debe a variaciones en la información. Paul Samuelson afirma: "La teoría de los mercados eficientes sostiene que los precios de mercado ya contienen toda la información existente. No es posible obtener un beneficio examinando la información antigua o los patrones pasados de variación de los precios"⁵.

O sea que un mercado eficiente se caracteriza porque responde muy bien y de forma inmediata a la nueva información, circunstancia que es vital para el equilibrio del mercado.

En palabras de Eugene F. Fama⁶, en un mercado eficiente, en cualquier punto del tiempo, el precio actual de un activo financiero será una buena estimación de su valor intrínseco.

³ Eugene Fama, *Foundations of Finance*, Hardcover, 1976.

⁴ Jensen Michael, "The Performance of Mutual Funds in the Period", *The Journal of Finance*, May, 1968.

⁵ Paul Samuelson, *Economía*, 12 ed., Mc Graw Hill, p. 346.

⁶ Eugene Fama, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", reproducido en: *Modern Developments in Investment Management*. Praeger Publishers, 1972.



Debido a las controversias surgidas por la aplicación y evidencia de tal hipótesis se ha hecho la distinción entre un mercado operacionalmente eficiente (la economía real trabaja de un modo fluido, sin restricciones ni demoras exageradas) y un mercado informativamente eficiente (los precios se ajustan lentamente a la nueva información).

El concepto expresado por los autores citados se refiere a la eficiencia informativa. Sobre este punto Eugene Fama ha planteado tres versiones de tal eficiencia a saber:

- ❑ Eficiencia débil: se presenta cuando el valor de mercado de un activo tiene incorporada toda la información histórica sobre precios, volúmenes, transacciones etc.
- ❑ Eficiencia semifuerte: ocurre cuando los precios reflejan toda la información de dominio público que se obtiene a través de periódicos, revistas, publicaciones especializadas, Internet, noticieros radiales y de televisión e informes de investigación.
- ❑ Eficiencia fuerte: se presenta -si ello ocurre-, cuando los precios de los mercados de un activo, reflejan toda la información tanto pública como privada. Esta última se refiere a la que conocen y manejan funcionarios del gobierno, responsables de la política económica, miembros de los organismos reguladores, miembros de junta directiva y similares, organismos de control, firmas calificadoras de riesgo, asesores y quienes tengan acceso a información privilegiada, que no se ha hecho pública.

Eugene F. Fama, ha sostenido que en un mercado financiero libre de restricciones y con acceso a la información, la mejor estimación del precio futuro de un activo, será el precio observado hoy. Este último planteamiento se usó posteriormente en la valuación de opciones reales y financieras.

El cuadro siguiente resume los principios económicos, estratégicos y financieros ya comentados, a ser tenidos en cuenta en un proceso de gerencia basada en valor.



Cuadro 1. Principios económicos, estratégicos y financieros

Teoría microeconómica	Valor y eficiencia	Teoría financiera
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Escasez<input type="checkbox"/> Elección<input type="checkbox"/> Optimización<input type="checkbox"/> Problemas de agencia<input type="checkbox"/> Incentivos<input type="checkbox"/> Economía de la información	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Ventaja invisible<input type="checkbox"/> Alineación total<input type="checkbox"/> Ventaja competitiva<input type="checkbox"/> Normas de buen gobierno corporativo	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Teoría de la cartera<input type="checkbox"/> Valuación de activos<input type="checkbox"/> Arbitraje<input type="checkbox"/> Eficiencia del mercado de capitales

3.4. Resumen

La gerencia basada en valor es un proceso continuo soportado en varias disciplinas.

La teoría económica con todo su instrumental conceptual, analítico y de medición ha permitido la modelación y usos prácticos de la gerencia basada en valor.

La gerencia basada en valor requiere de un adecuado direccionamiento estratégico y de la gestión del talento humano.

La teoría financiera aporta modelos y herramientas que posibilita la gestión de los recursos y su aplicación a la creación y sostenimiento de valor.

3.4.1. Conceptos claves

Optimización
Equilibrio competitivo
Problemas de agencia
Incentivos
Asimetría de la información
Selección adversa
Riesgo moral

Ventaja invisible
Gobierno Corporativo
Teoría de la cartera
Valuación de activos
Arbitraje
Mercados eficientes

3.5. Taller de repaso

- ☐ Cite dos ejemplos que ilustren el problema de agencia.
- ☐ Mencione las características que distinguen la ventaja competitiva.
- ☐ Indique las dos ecuaciones aportadas por William Sharpe y relacionadas con el riesgo y el rendimiento.
- ☐ Expresé la ecuación fundamental para la determinación del valor de mercado de activo financiero.



M Ó D U L O 2

4. Megatendencias y el entorno competitivo

Dada la influencia que tiene el entorno competitivo en el conocimiento de un negocio (the economics of the firm), en su rediseño, en los factores impulsores de valor (key value drivers) y en la formulación de la estrategia empresarial, resulta conveniente mencionar las grandes tendencias mundiales que se vienen perfilando en actividades como la salud, la educación, la demografía, el medio ambiente, la política, la tecnología, el marketing y los servicios financieros entre otras.

- ❑ El nuevo orden mundial.
- ❑ Cambios demográficos, sociales, culturales, políticos y ambientales.
- ❑ Era del conocimiento.
- ❑ Una economía global.
- ❑ No existencia de un poder único económico y político dominante
- ❑ Cambios en los centros de actividad económica.
- ❑ Nuevas formas empresariales de organización.



4.1. El nuevo orden mundial

Los acontecimientos que se mencionan a continuación, marcaron el fin de un modelo político-económico, el inicio de grandes transformaciones y la configuración de un nuevo orden mundial.

- ❑ El colapso como país de la URSS en 1990.
- ❑ La reunificación de Alemania.
- ❑ El ingreso a la Unión Europea de 10 nuevos estados procedentes de Europa Oriental y Central en el 2004.
- ❑ China, caminando dentro de su modelo propio, “un país, dos sistemas”, propuesto en 1992 por el legendario líder Den Xiaopin, hacia el capitalismo, proceso continuado por Jiang Zemin y recientemente por quien ha asumido la dirección de este país, Hu Jintao. El comportamiento de la economía china, sexta en el mundo, con un PIB de 1.600 billones de dólares en 2004, que crece a tasas del 9% anual, segunda en reservas internacionales, US\$432.000 millones, está explicando la baja inflación mundial, la disminución en las tasas de interés, la financiación de gran parte del déficit fiscal de los Estados Unidos y neutralizando los efectos derivados de la alta liquidez mundial como consecuencia del aumento de los precios de los commodities.

Lo anterior significa que la tercera parte de la población (1.9000 millones de personas), que representa el 13 % del PIB mundial y una cuarta parte de la superficie terrestre está involucrándose al mundo de: toma de decisiones, oportunidades y riesgos y creación de empresas.

- ❑ La producción de granos en Europa occidental y América se encuentra frente a la competencia de los países del Este de Europa. En la década de los ochenta Estados Unidos tenía el 50% del mercado mundial de trigo; en el año 2000 domina la quinta parte de tal mercado. Rusia, Ucrania y Kasajistan, importadores de trigo en los ochenta, proporcionan actualmente el 11% del trigo que se exporta al mundo.



4.2. Cambios demográficos, culturales, sociales, políticos y ambientales

4.2.1. Cambios demográficos

Envejecimiento de la población: según información de la División de Población de la Organización de las Naciones Unidas, ONU, en 1950 la población mundial era de 2.500 millones, de los cuales 200 millones eran mayores de 65 años o sea un 8%. La proporción entre menores de 65 y mayores de tal cifra era de 12:1.

En el año 2000, la población era de 6.100 millones, con 600 millones mayores de 65 años, es decir el 10%, la proporción era de 9:1.

En el año 2050 se espera que la población mundial ascienda a 9.300 millones y se registre 2.000 millones mayores de 65 años equivalente al 21%. Y la proporción bajaría a 4:1.

Lo anterior tiene y tendrá serias repercusiones en la seguridad social, su cubrimiento y financiación, en el crecimiento económico y la competitividad mundial, pero también perfilará la conformación de un consumidor, con características y patrones especiales, para el cual la moderna organización debe desarrollar nuevas estrategias.

Diáspora: el primer decenio del siglo XXI, se ha caracterizado como una época de fuertes migraciones. El número de personas que habitan fuera de su país natal, según la misma fuente arriba citada se ha modificado así:

- ❑ **1972:** 70 Millones.
- ❑ **2002:** 185 Millones.

En el caso específico de nuestro país y de acuerdo a dato del Ministerio de Comercio Exterior, al 2003 había 3.422.056 de colombianos viviendo en el exterior. Las remesas recibidas por países de América Latina ascendieron a US\$32.000 millones en el año 2003. Este último hecho ha originado el fortalecimiento de negocios vinculados a la intermediación bancaria, centros comerciales, fondos de pensiones y cesantías voluntarios, servicios de cuidado de salud y estética corporal.

Globesidad: más de 1.100 millones de adultos padecen de obesidad, según datos de la Organización Mundial de la Salud. La gran epidemia del siglo será cardiovascular. Estados Unidos gasta aproximadamente US 75.000 millones al año en tratamientos de obesidad. Las empresas cuyos productos se basan en



componentes de azúcares, grasas, harinas, cierto tipo de carnes, deberán reorientar sus negocios si desean subsistir.

4.2.2. Cambios culturales

Es notorio el poder decisorio de compras de bienes y servicios de la mujer y de los niños, así como los cambios en los patrones de consumo de las personas, por ejemplo hacer de las compras una experiencia entretenida y sorpresiva. El tiempo para el disfrute, la salud, la estética personal ganarán preponderancia.

4.2.3. Cambios sociales

Desigualdad: 2000 millones de personas en el mundo viven con menos de US\$2 dólares diarios de acuerdo con información del Banco Mundial. Las empresas van a tener que considerar la inversión de la pirámide de los destinatarios de sus productos y servicios, en función de la realidad económica de bajos ingresos.

4.2.4. Cambios ambientales

Crisis del agua: más de 1.000 millones de personas en el mundo no tienen agua potable y 2.400 millones no disponen de redes sanitarias, de acuerdo a dato del Banco Mundial.

Recalentamiento de la tierra y los cambios climáticos: dado que los recursos son escasos y que por lo tanto deben ser preservados, las actividades productivas deben observar los principios de reciclaje, renovación y reutilización, por lo cual el incumplimiento por parte de los países signatarios a los compromisos adquiridos en el protocolo de Kyoto debe ser materia de revisión.

4.2.5. Cambios políticos

Concentración económica y predominio de las grandes multinacionales: Microsoft, Exxon Mobil, General Electric, Berkshire Hathaway, para citar unas pocas empresas, tienen cada una valoraciones que superan con creces el PIB de varios países latinoamericanos, africanos y asiáticos.



Tabla1. Las diez empresas más grandes del mundo, años 2000 y 2001

Posicionamiento en 2001	Posicionamiento en 2002	Nombre	Actividad	País	Capitalización bursátil (Millones US\$)
1	1	General Electric	Tecnología	EE.UU	US\$372.000
5	2	Microsoft	Tecnología	EE.UU	US\$327.000
3	3	Exxon Mobil	Petróleo	EE.UU	US\$372.000
6	4	Wal Mart	Supermercado	EE.UU	US\$300.000
7	5	Citigroup	Banca	EE.UU	US\$255.000
4	6	Pfizer	Farmacia	EE.UU	US\$249.000
9	7	Intel	Tecnología	EE.UU	US\$204.000
15	8	BP	Petróleo	EE.UU	US\$201.000
24	9	Johson &Jonson	Farmacia	EE.UU	US\$198.000
10	10	Royal Dutch/ Shell	Petróleo	HOL/G.B	US\$190.000

Fuente: Financial Times.

4.3. Era del conocimiento

La era industrial terminó a fines de la década de los sesenta, dando paso a la era del conocimiento, según lo expresado por Peter Drucker y la cual se inició en 1972 cuando Intel introdujo el microprocesador, las entrañas del computador, en un solo chip. En ese mismo año inicia operaciones el Nasdaq, centro de cotización en bolsa de acciones tecnológicas. La era del conocimiento se caracteriza por los siguientes aspectos:

Desaparece la ventaja comparativa clásica.

- ❑ La provisión de recursos naturales y la disponibilidad de capital están quedando fuera de la ecuación competitiva.
- ❑ Los costos laborales representan entre el 5 y el 10% de los costos totales.
- ❑ El ciclo de vida de los productos que en la era industrial representaba meses y aún años, en la era del conocimiento ocurría en días.
- ❑ Los activos intangibles representan actualmente el 85% del valor de mercado de las organizaciones.
- ❑ Aparece la ventaja competitiva, representada por la información, el conocimiento, la tecnología, las habilidades y destrezas, que se convierten en las nuevas fuentes de ventaja comparativa.

35



- ❑ Las empresas que han adquirido mayor valorización son las de informática, comunicaciones, tecnología bio-energética, electrónica, genética y esparcimiento. *“La revolución de las comunicaciones electrónicas ha reducido los antiguos inhibidores del poder, el tiempo, la distancia y la ignorancia a categoría de incidentes sin importancia”* Jhon Cao⁷.
- ❑ Actualmente, según el gurú Kenichi O’hmae, las empresas que deseen sobrevivir deben prepararse para actuar en dos continentes el visible y el invisible.

4.4. Una economía global

La globalización, definida por Jordi Canals⁸, director asociado del Instituto de Educación Superior de España, IESE es “la convergencia creciente de ciertas dimensiones variables de la economía de un número elevado de países. Algunas de estas dimensiones son: las preferencias de los consumidores, la tendencia a diseñar y distribuir productos estandarizados para países distintos, la apertura de mercados y la caída de barreras comerciales, la creciente coordinación de las funciones en las empresas internacionales o la evidente interdependencia de las políticas económicas de distintos países”. Los elementos de la anterior definición resaltan que la globalización es un fenómeno de múltiples facetas, alta complejidad y un proceso aún no consolidado.

El estratega de negocios Kenichi Ohmae afirma que la economía global tiene las siguientes características innatas: no tiene fronteras, es invisible, está cibernéticamente conectada y se mide en múltiplos⁹.

La globalización se explica por las siguientes causas:

- ❑ Crecimiento de la economía mundial.
- ❑ Reducción de las barreras institucionales al comercio internacional y conformación de bloques comerciales.
- ❑ Desarrollos tecnológicos en productos, procesos y medios para su comercialización.

⁷ John Cao, *Jamming*, Norma, 1997, p. 112.

⁸ Jordi Canals, *Las empresas en una economía global*, Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Universidad de Navarra, p. 13.

⁹ Kenichi Ohmae, *El próximo escenario global*, Norma, 2005, p. 23.



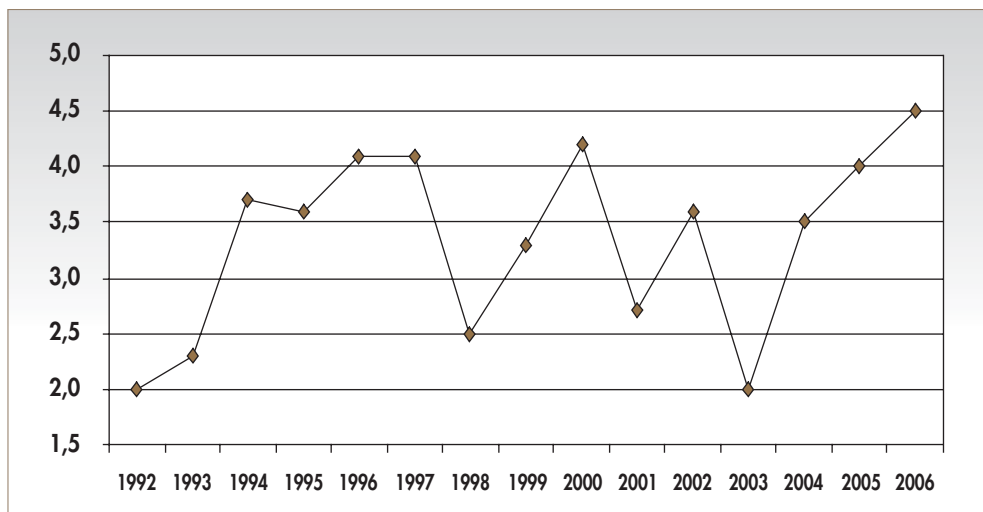
La tabla 2, muestra el crecimiento del PIB de las principales economías del mundo entre 1990 y 2004 y la figura 2, ilustran el crecimiento de la economía mundial entre 1990 y 2006.

Tabla 2. PIB (Miles de millones de dólares)

PIB	1990	2003	2004
EE UU	5.800	10.909	11.687
Japón	2.990	4.351	4.623
Alemania	1.500	2.394	2.714
Reino Unido	1.000	1.764	2.141
Francia	1.200	1.742	2.002
China	0.400	1.346	1.649
Canadá	0.600	825	980
España	0.500	802	991
India	ND	509	692
Brasil	0.500	497	605

Fuente: OMC

Figura 2. Crecimiento económico mundial



Gerencia basada en valor



4.4.1. Una era donde no existe un poder económico y político dominante

El liderazgo global de los Estados Unidos se ha visto equilibrado por poderes regionales como las naciones de la Unión Europea, la Liga árabe de Oriente Medio, la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ASEAN) y grupos contestatarios que se han expresado en los foros de Davos y Porto Alegre.

La agricultura de los Estados Unidos, fuente importante de su riqueza, se encuentra seriamente amenazada, por razones internas y externas, expresa Gilberto Arango Londoño y Carlos Caballero Argaez, comentando artículo de la revista The Economist, manifiesta que en China además de camisetas baratas, se está “fabricando” la baja inflación mundial, las bajas tasas de interés, los altos precios del petróleo, las utilidades de la industria, la financiación de los déficit gemelos de los Estados Unidos .

El nuevo orden mundial se caracteriza en lo político por el predominio de los sistemas democráticos y en lo económico por el libre comercio.

4.4.2. Cambios en los centros de actividad económica

El concepto de ciudad-región empieza a reemplazar el concepto de estado-nación y por lo tanto, al nacionalismo. El individuo se torna en la unidad económica más importante, las multinacionales se vuelven los verdaderos centros de poder, pero deben combinar la búsqueda de valor con responsabilidad social. En el contexto internacional se distinguen cuatro clases de empresas a saber:



- ❑ La empresa exportadora: se caracteriza por la venta de algunos de sus productos en un mercado extranjero, pero realizando sus operaciones desde su país de origen.
- ❑ La empresa multinacional: mantiene su sede en su país de origen, pero realiza algunas de sus actividades en el extranjero.
- ❑ La empresa global: surge a raíz de las crisis del petróleo en la década de los setenta, de la libre movilidad de capitales y del desarrollo de la informática y la tecnología de las comunicaciones. Su nota característica



es el alto peso de sus operaciones de naturaleza internacional, exportaciones, importaciones, inversión extranjera, contratación de créditos en moneda extranjera, leasing internacional, acceso a los mercados de activos internacionales y por la fuerte concentración de las actividades en ciertos países.

- ❑ La empresa transnacional: es una derivación de los acuerdos y convenios internacionales entre regiones. Debe distinguirse por la eficiencia, adaptación a los mercados y por la flexibilidad de sus operaciones.

4.4.3. Nuevas formas de organización en torno a la especialización, tercerización y asociatividad

Las siguientes son las variables que conforman las bases sobre las cuales debe conformarse la nueva organización empresarial en la economía globalizada:

- ❑ La cooepetencia entendida como aprender a negociar con opositores.
- ❑ Las alianzas estratégicas.
- ❑ La tercerización y sus dos principales manifestaciones: la subcontratación de procesos empresariales (BPO) y el auge de los call centres, auspiciados por el gran desarrollo de la informática y la tecnología de las comunicaciones.
- ❑ El desarrollo de la economía solidaria.

4.5. Resumen

- ❑ La conformación de un nuevo orden económico, político y social es una característica del fin y principio del milenio.
- ❑ Este nuevo orden ha perfilado unas megatendencias que afectan el entorno competitivo de las organizaciones.
- ❑ Tales megatendencias modificaran los hábitos de los consumidores y la manera de concebir empresas y de realizar negocios.
- ❑ La estrategia empresarial debe incorporar éstas tendencias en su ecuación asociada a la gerencia basada en valor.
- ❑ La cooperación, asociatividad, y la derivación en terceros de procesos no estratégicos, se constituyen en elementos claves en la gestión empresarial.



4.5.1. Conceptos claves

Nuevo orden mundial
Diáspora
Globesidad
Era del conocimiento

Economía global
Tercerización
Asociatividad

4.6. Taller de repaso

- ☐ Mencione dos tipos de negocios que se pueden beneficiar con la tendencia al envejecimiento de la población.
- ☐ Mencione dos tipos de negocios que se pueden perjudicar con la tendencia hacia la globesidad.
- ☐ Diferencie entre ventaja comparativa y ventaja competitiva.
- ☐ Mencione las causas de la globalización según Kenichi Ohmae.



M Ó D U L O 3

5. La Gerencia Basada en Valor: Antecedentes y motivaciones

El concepto de gerencia basada en valor puede asimilarse mejor a través de la comprensión del papel que desempeñan tres grandes actores, los proveedores de capital, la administración de la organización y el mercado.

5.1. Proveedores de capital (accionistas y acreedores financieros)

Las organizaciones generalmente obtienen sus recursos de financiamiento a través de dos fuentes a saber: los accionistas y acreedores financieros, quienes cumplen las siguientes funciones que se mencionan a continuación.

- ☐ Delegan en la gerencia la administración de su capital.
- ☐ Velan por el rendimiento del capital.
- ☐ Supervisan la creación de valor.
- ☐ Controlan la sostenibilidad de la empresa.

5.2. Administración (junta directiva y gerencia)

La administración gestiona eficientemente los recursos recibidos de los proveedores de capital, por lo tanto cumple con las siguientes funciones:

- ☐ Analiza el entorno competitivo.
- ☐ Elabora el direccionamiento estratégico.
- ☐ Asigna eficientemente los recursos.



- ☐ Aplica los procesos de trabajo más efectivos.
- ☐ Orienta la organización hacia la consecución de resultados significativos.

5.3. El mercado

- ☐ Identifica las compañías que crean y capturan valor.
- ☐ Las recompensa con una mayor capitalización del precio de sus acciones.

Cuando se piensa iniciar la implementación de un programa de gerencia basada en valor es común preguntarse, ¿para qué?, ¿para quién?, ¿en qué circunstancias? Para responder a las preguntas, es conveniente tener presente que la gerencia basada en valor además de ser fundamental para la supervivencia y sostenibilidad de las organizaciones, se lleva a cabo por motivaciones internas y externas.

5.4. Motivaciones internas

- ☐ Conocer la situación de la empresa con relación al mercado y sus competidores.
- ☐ Por razones de gestión.
- ☐ Por factores de competitividad.
- ☐ Por motivaciones estratégicas.
- ☐ Analizar la cadena de valor.
- ☐ Para evitar una toma a través de una oferta pública de adquisición, OPA o "Take over bid", (definida como el mecanismo por el cual una persona natural o jurídica propone a los accionistas de una empresa adquirir un determinado número de acciones a un precio convenido, proceso que debe realizarse en el mercado público de valores).
- ☐ Llevar a cabo un proceso de reestructuración interna.
- ☐ Para preparar una emisión de acciones o de bonos.
- ☐ Por motivos legales.
- ☐ Para establecer una política de distribución de utilidades.
- ☐ En casos de herencias, sucesiones y conflictos de empresas familiares



5.5. Motivaciones externas

- ❑ Transmisión total o parcial de la propiedad, bien sea que se trate de una toma hostil (take over) o convenida (take tender).
- ❑ Fusiones y adquisiciones (mergers and acquisitions).
- ❑ División de una empresa o unidad de negocios (spin off) por ejemplo separación del negocio cementero del siderúrgico en el caso de Paz del Río o del negocio operativo del financiero en una empresa.
- ❑ Identificación de procesos susceptibles de subcontratación con terceros, para realizar una derivación con propósitos estratégicos, caso de la creación de la alianza Team (Tecnología empresarial de alimentos), creada por varias empresas del sector de aceites y grasas en Colombia.
- ❑ Reducción del valor nominal de las acciones de una empresa, pero sin afectar su patrimonio ni su capital, para propósitos estratégicos y de dividendos (split), muy comentados han sido los split realizados por la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá. EEEB.
- ❑ Privatización de empresas públicas.

En la compra de empresas es muy común emplear el método de adquisición mediante apalancamiento financiero (leverage buy-out). En el caso de que los posibles compradores sean los mismos directivos de la empresa adquirir nos encontramos ante una compra por la administración o MBO (management buy-out), si los factibles compradores son los empleados de la compañía a adquirir nos encontramos frente a una compra apalancada de empleados LEBO (leverage employee buy-out).

Las valoraciones se llevan a cabo, para un posible comprador o vendedor y por solicitud de la administración de la empresa para una entidad de control o supervisión.

Las circunstancias en que se realiza una valoración empresarial depende de condiciones externas nacionales e internacionales generalmente asociadas al comportamiento del entorno político, económico, tecnológico, cultural, ambiental, pero también de aspectos relacionados con las características del negocio, tales como su ciclo y estacionalidad, si la empresa se encuentra en etapa de iniciación (start up), de sostenimiento (sustain stage), crecimiento (growth stage) o de cosecha de resultados (harvest stage).



5.6. Antecedentes

- ❑ El pasaje bíblico de los talentos nos recuerda que el Señor entregó a uno de sus siervos un talento y éste después de cierto tiempo le devolvió por lo que fue castigado. A otro se le dio también un talento pero devolvió dos por lo cual fue premiado (creó valor).
- ❑ En 1890 Alfred Marshall (1842-1924) economista inglés publicó su libro “Principios de Economía” en el cual, dentro de su teoría de la utilidad marginal, expresó que el beneficio empresarial debe incorporar el costo del capital.
- ❑ Entre 1958 y 1961 Merton Miller (premio Nóbel de Economía en 1985) y Franco Modigliani (premio Nóbel de Economía en 1990), en varios artículos manifestaron que en la renta económica está el origen de la creación de valor y que ésta debe superar el costo de capital, el cual se calcula partir del riesgo que asume el inversionista.
- ❑ En 1969 el economista James Tobin, premio Nóbel, formuló su teoría relacionada con los efectos de una unidad adicional de capital sobre el valor de mercado de una acción, relación conocida como Q de Tobin y expresada como el valor de mercado de una acción dividida entre el valor patrimonial de la acción.
- ❑ En 1972 Joel Stern de Stern Steward & Co, introdujo el concepto de VAN (valor actual neto) de los flujos de caja futuros.
- ❑ En 1986 Alfred Rappaport en su obra “Creating Shareholder Value” presentó una amplia disquisición del tema de valor residual de los flujos de caja futuros después del quinto año.
- ❑ En 1987 el profesor Stewart C. Myers, acuñó el nombre “*opciones reales*” para la valoración de proyectos del sector real, a través del uso de técnicas para valorar opciones financieras.
- ❑ En 1989 le firma Stern Steward & Co lanzó el EVA (Economic Value Added), sistema que fue acogido de inmediato por el legendario presidente de Coca Cola, ya fallecido, Roberto Goizueta, permitiéndole a dicha empresa obtener una valiosa capitalización empresarial.
- ❑ Posteriormente la firma Mc Kinsey Company Inc introduce la GBV (Value Based Management).
- ❑ En 1998 El Boston Consulting Group introduce el rendimiento de la empresa en términos del flujo de caja y el valor efectivo añadido (Cash Value Adde).



5.7. Factores que han contribuido al interés por la gerencia basada en valor

Muchos son los factores que se podrían mencionar, pero se destacan:

- ❑ La desregulación económica y financiera a nivel mundial, iniciada en la década de los ochenta.
- ❑ El notable incremento de los flujos de capital hacia los países emergentes, a partir de 1990. En 1995 los países en vías de desarrollo recibieron US\$495.000 millones.
- ❑ El auge de las privatizaciones, la estabilidad fiscal y la liberación de los mercados, pilares del Consenso de Washington.
- ❑ El interés por las nuevas formas de asociatividad.
- ❑ La volatilidad y el riesgo corporativo.
- ❑ La necesidad de disponer de medidas más efectivas para evaluar el desempeño.

Colombia actualmente atrae a los inversionistas por:

- ❑ Estabilidad económica.
- ❑ Estabilidad política.
- ❑ Su población (40 millones de habitantes).
- ❑ Su posición geográfica.

La tabla No. 3 registra el notable incremento de la capitalización bursátil, de las empresas colombianas en el período mayo de 2004-2005. La tabla No. 4 muestra la disminución entre enero y junio de 2006, especialmente por la espectacular caída registrada en el mes de junio de 2006, como consecuencia del debacle de las bolsas en el mundo. No obstante, la capitalización bursátil es mayor a la registrada en mayo de 2005. La tabla No. 5 muestra un comparativo de tasas entre bonos globales colombianos colocados en exterior y bonos emitidos por el tesoro de los Estados Unidos, ambos con maduración de diez años y el riesgo país de Colombia entre junio de 2004, 2005 y 2006 se observa la significativa reducción del mismo como consecuencia de la coyuntura económica internacional, la estabilidad macroeconómica y las mejores perspectivas para la inversión extranjera.



Tabla 3. Capitalización bursátil en Colombia, años 2004 y 2005
(Millones de dólares)

31 de mayo 2004	10 de mayo 2005	Incremento %	PIB	% capitalización respecto al PIB
20.055	28.960	44	80.000	36

Fuente: Bolsa de Valores de Colombia.

Tabla 4. Capitalización bursátil en Colombia, año 2006
(Millones de dólares)

27 de enero 2006	8 de junio de 2006	Incremento %	PIB	% capitalización respecto al PIB
52.844	31.827	-40	105.000	31

Fuente: Bolsa de Valores de Colombia.

Tabla 5. Importamiento de tasas

Fecha	Tasas FED	Tasa Treasury Bills	Tasa Bon Os Yankees Colombia	Riesgo país
Junio 2004	1%	3.9%	7.3%	340 puntos
Junio 2005	3.25%	4.1%	8.8%	470 puntos
Julio 2006	5.5%	5.14%	7.44%	230 Puntos

Fuente: Bloomberg.

5.8. Resumen

- ❑ La gerencia basada en valor puede entenderse como un proceso en el que los proveedores de capital entregan, en calidad de encargos fiduciarios, recursos a la administración de la empresa quien los debe gestionar apropiadamente a fin de que el mercado premie las acciones de aquella, con un mayor valor o castigue con un menor valor en caso contrario.

46

Gerencia basada en valor



- ❑ Existen motivaciones internas y externas para que una empresa adelante un proceso de gerencia basada en valor.
- ❑ El concepto de creación de valor se remonta a épocas muy antiguas y ha experimentado un proceso de refinamiento y adecuación a través del tiempo.
- ❑ Un conjunto de factores con orígenes en eventos surgidos en la década de los ochenta en el siglo pasado han contribuido al interés por la gerencia basada en valor.

5.8.1 Conceptos claves

Proveedores de capital
Oferta pública de adquisición de acciones (Take over bid)
Take over
Take tender

Valor económico agregado
Spin off
Fusiones y adquisiciones
Capitalización bursátil
Split

5.9. Taller de repaso

- ❑ Mencione tres motivaciones internas y tres externas para adelantar un proceso de gerencia basada en valor.
- ❑ Indique cinco factores que han contribuido al interés por la gerencia basada en valor.
- ❑ Investigue y comente sobre la capitalización bursátil de dos empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia.
- ❑ Investigue y comente sobre el aumento en la “Q de Tobin” de dos empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia.





M Ó D U L O 4

6. Modelos de Empresa y la Gerencia Basada en Valor

Generalmente un modelo se define como una representación abstracta de una realidad y se plantea con propósitos de medición, inferencia y predicción, y en su expresión matemática, contiene variables, ecuaciones y relaciones. También, debe contener supuestos y restricciones, un enfoque de optimización y una distinción entre lo positivo y lo normativo.

La teoría financiera y contable, en lo referente a la gerencia basada en valor, identifica tres modelos de empresa a saber:

6.1. Modelo contable

Ha sido el tradicional, muestra las relaciones asociadas a las tres grandes decisiones que debe tomar una empresa; inversión, financiación y administración de capital de trabajo. Se apoya en el supuesto de que la información procesada es verídica, y se manifiesta en la ecuación contable activos igual a pasivo más patrimonio y en la utilidad determinada como ingresos menos gastos. Tales relaciones y ecuaciones tienen su expresión en los estados financieros de la empresa. El objetivo del modelo es dar fe de la calidad y transparencia de la información contable y financiera y proyectar la misma. Este modelo está relacionado con los métodos basados en el patrimonio para valorar empresas y de los cuales se comenta más adelante



6.2. Modelo contractual

Surge como reacción al modelo de empresa planteado en la teoría macroeconómica que considera a aquella como receptora de factores de producción y emisora de bienes y servicios, con el objetivo de maximizar los beneficios, sujeto a sus funciones de costo. El modelo contractual toma fuerza a raíz de presiones de defensores del consumidor, de los trabajadores, del medio ambiente, de grupos contestatarios sociales, reclamantes de la responsabilidad social de las empresas.

Este modelo de tipo institucional considera a la empresa como una organización con un conjunto de relaciones implícitas y explícitas con los grupos interesados, entendiéndose como tales los individuos, organizaciones y la sociedad que reciben el impacto del plan estratégico de la empresa y por lo tanto, tienen interés en el futuro de la misma. Estas relaciones originan ingresos, pero comprometen recursos de la empresa, es decir que tales relaciones conllevan costes de transacción, tales como los asociados a la obtención de información, organización de las actividades, control de resultados, etc.

El objetivo de este modelo además de crear valor para los grupos interesados, a través de un conjunto de normas de buen gobierno corporativo, relacionadas con la solidaridad, libertad responsable, igualdad, respeto y dialogo, implica, responsabilidades financieras y sociales. Se relaciona con los métodos que asocian la valuación de la empresa con el incremento de valor para los grupos interesados (stake holders).

6.3. Modelo de presupuesto de capital

Este modelo considera dos mercados, el de activos financieros y el de bienes y servicios, relaciona los proveedores de recursos financieros y los gestores de la empresa, quienes actúan como fideicomisarios de los primeros y se comprometen a proporcionarles a estos los rendimientos adecuados a su inversión. Su expresión se encuentra en el concepto de flujo de caja libre, entendido como la generación de efectivo por parte de los activos de la empresa y la destinación que la administración de ésta debe darle al mismo, para compensar a los proveedores de recursos financieros, con lo cual realiza una sustitución de la ecuación contable o patrimonial por la ecuación del flujo de efectivo. Considera la empresa como una sucesión en el tiempo de proyectos de inversión y financiación, se basa en los siguientes supuestos:



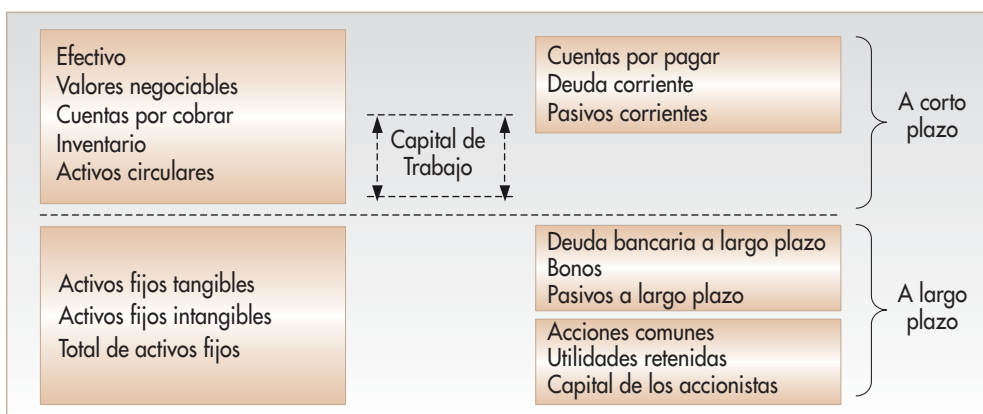
- ❑ La racionalidad de los agentes económicos, quienes buscan maximizar una función objetivo.
- ❑ La información es completa y está disponible, es decir existe transparencia y libre acceso a la misma.
- ❑ La sustitución entre activos financieros, el agente económico la realiza a través de intercambios intemporales que se consideren convenientes.
- ❑ La eficiencia e integración de los mercados, lo cual posibilita la realización de todo tipo de transacciones económicas.

Su objetivo está asociado al beneficio económico y más concretamente a la maximización del valor de la empresa para sus accionistas por lo cual está vinculado al concepto de flujos de caja libre, a la remuneración de los proveedores de capital y a los métodos de valoración fundamentados en el descuento de tales flujos.



Los tres modelos y sus relaciones se ilustran gráficamente en las presentaciones que siguen:

Figura 3. Modelo contable



Gerencia basada en valor



Figura 4. Modelo contable ajustado





Figura 5. Modelo de la empresa vista como un conjunto de relaciones con grupos interesados

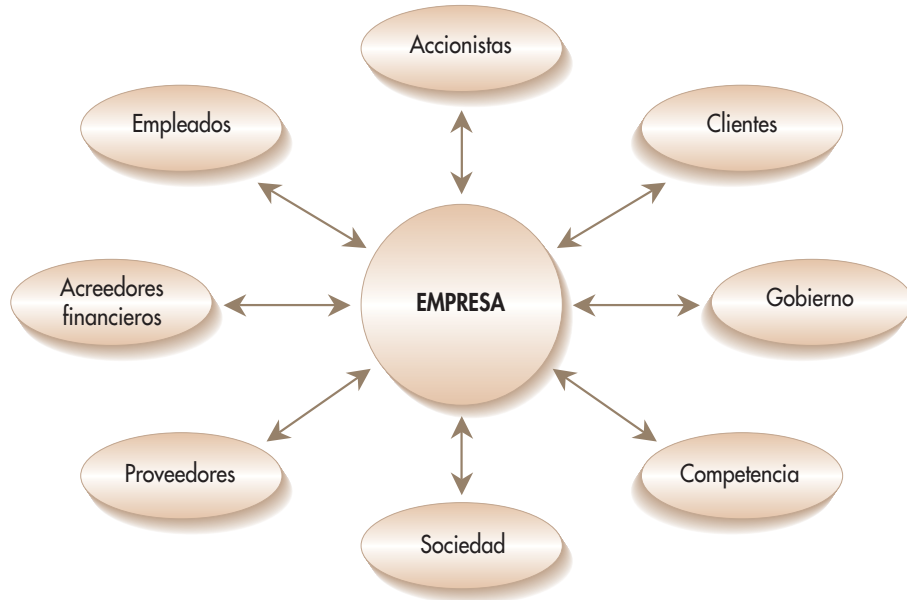
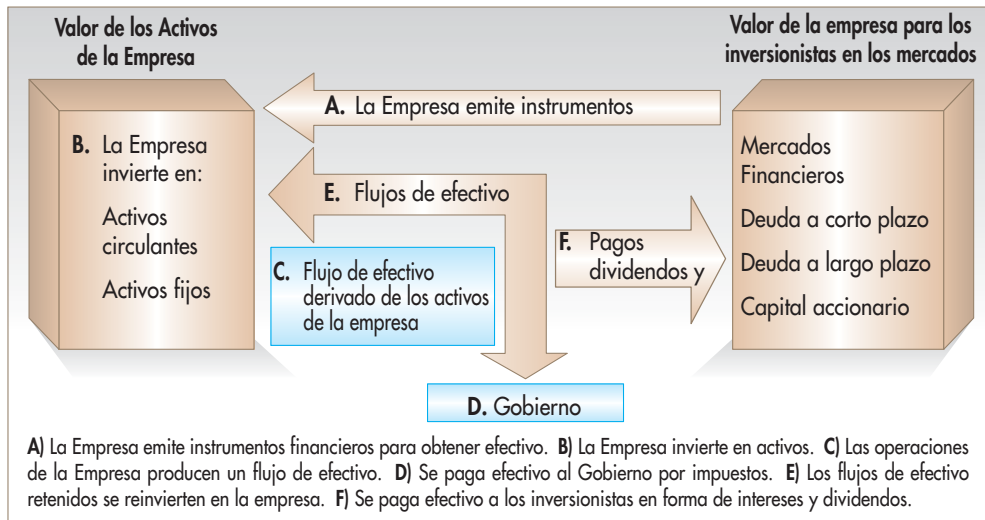


Figura 6. Modelo de presupuesto de capital: flujo de efectivo entre la empresa y los mercados financieros





Entre las aplicaciones de la gerencia basada en valor se encuentran, la valoración de empresas y de proyectos de inversión, la valoración de estrategias, el análisis del resultado de las unidades de negocios, la administración de la cadena de suministros “supply chain” y el valor. En esta oportunidad, nos concentraremos en la primera de las aplicaciones comentadas anteriormente.

6.4. Resumen

- ❑ Un modelo es una simplificación de la realidad para analizarla y derivar conclusiones.
- ❑ Un modelo debe contemplar unos supuestos, un enfoque de optimización y una diferenciación entre como es la realidad y como esperaríamos que fuera.
- ❑ En relación con la gerencia basada en valor la teoría sugiere tres modelos de empresa.
- ❑ Estos modelos son el contable, el de grupos interesados y el de presupuesto de capital

6.4.1. Conceptos claves

Beneficio contable
Stake holders
Ecuación del flujo de efectivo
Racionalidad de los agentes

Beneficio económico
Sustitución de activos
Mercados eficientes
Modelo económico

6.5. Taller de repaso

- ❑ Mencione tres elementos de un modelo.
- ❑ Indique los tres modelos de empresas y asócielos a la gerencia basada en valor.
- ❑ Expresé la ecuación del flujo de efectivo.
- ❑ Mencione los supuestos simplificadores del modelo de presupuesto de capital.

54



M Ó D U L O 5

7. Metodologías utilizadas en la valoración empresarial

La valoración empresarial es el “proceso mediante el cual se busca la cuantificación de los elementos que constituyen el patrimonio de una empresa, su actividad, su potencialidad o cualquier otra característica de la misma susceptible de ser valorada¹⁰”

7.1. Condiciones introductorias al proceso de valoración de una empresa

No existe una cifra única que refleje exacta y equitativamente el valor de una empresa. A continuación se explican las condiciones:

- ❑ El valor de una empresa es una cifra percibida por quien realiza el ejercicio (comprador, vendedor, inversionista, administración, controladores o reguladores).
- ❑ El valor de una empresa se calcula para una fecha o momento determinado.
- ❑ El valor de una empresa depende del propósito. (Para algunos tendrá valor estratégico, para otros generará sinergias).
- ❑ Se debe diferenciar entre el valor y el precio de negociación. “Valorar es una posibilidad, mientras que el precio es una realidad¹¹.”
- ❑ El valor de una empresa está afectado por el riesgo implícito en la operación de la misma.

¹⁰ Pricewaterhouse Coopers, *Guía de Valoración de Empresas*, Prentice Hall, p. 76.

¹¹ Pricewaterhouse Coopers, op cit, p. 77.

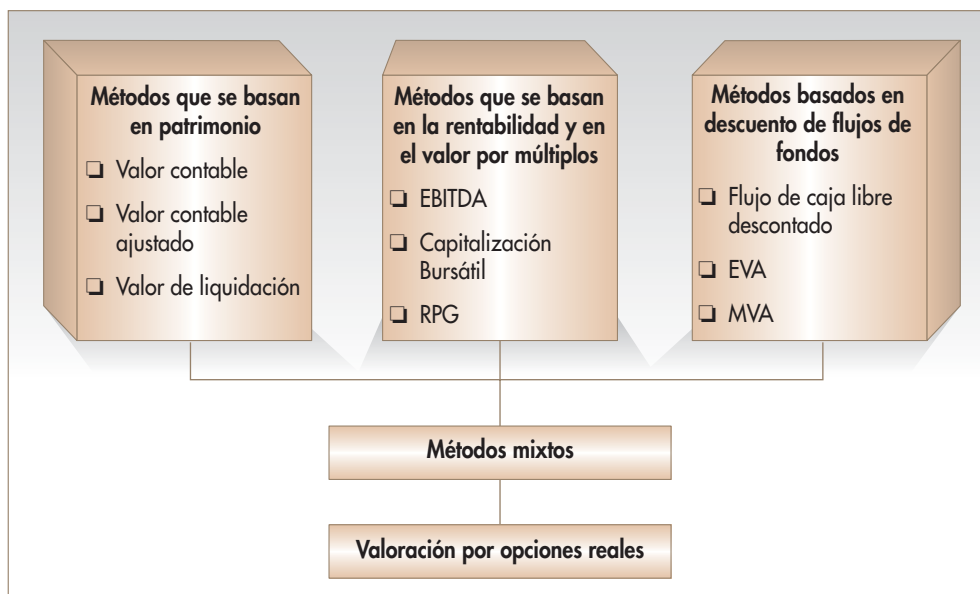


- ❑ El resultado depende del método que se utilice.
- ❑ El resultado debe ser coherente de acuerdo al valor racional y afectivo: cerebro vs. corazón. (El síndrome del enamoramiento de la empresa).
- ❑ El valor de una empresa aumenta cuando sus activos rentan por encima del costo de capital.
- ❑ El principio comúnmente aceptado es: quien valora para comprar, paga por lo que espera recibir a cambio.

Una valoración correcta es aquella que está técnicamente realizada y se fundamenta en supuestos razonables, teniendo en cuenta los aspectos objetivos y subjetivos bajo los cuales se lleva a cabo la valoración.

En la teoría financiera existen diversas metodologías para calcular el valor de un activo (la empresa puede considerarse como un activo financiero o como parte de un portafolio). Estos métodos se mueven dentro de un amplio rango de dificultad y su aplicación depende varios factores asociados al tipo de empresa, calidad y disponibilidad de la información, circunstancia del entorno, etc. La figura 7 ilustra los diferentes métodos.

Figura 7. Métodos de valoración





7.2. Métodos que se basan en patrimonio

Estos métodos se fundamentan en el valor del patrimonio de una empresa a una fecha determinada, por lo tanto son de naturaleza estática, los principales son:

7.2.1. Valor contable

Se deduce de la ecuación contable (activos – pasivos = patrimonio), significa que el valor de la empresa a una fecha determinada, equivale al valor en libros de sus bienes y derechos menos el valor de sus acreencias con terceros. Según este criterio, el valor de la empresa Perseo S.A. a 31 de diciembre de 2005 sería de \$40 millones.

Tabla 6. Balance general empresa Perseo S.A.

Empresa Perseo S.A.	
Balance general	
Activo	2005
Caja	10
Cuentas por cobrar	30
Inventarios	20
Total Activo corriente	60
Activos fijos netos	50
Total Activo	110
Pasivo y patrimonio	
Cuentas por pagar proveedores	20
Total Pasivo corriente	20
Obligaciones financieras	50
Pasivo Total	70
Patrimonio neto	40
Total Pasivo y Patrimonio	110

7.2.2. Valor contable ajustado

Este método busca una mejor aproximación a la realidad, ajustando las cuentas necesarias. Si por ejemplo, en el caso de la empresa Perseo S.A. su balance incluyera \$5 millones de cuentas incobrables y su activo fijo, de acuerdo con informes técnicos de avalúos, tuviera un valor de \$60 millones, el valor de la empresa aumentaría a \$45 millones, como se muestra a continuación.



Tabla 7. Balance ajustado de la empresa Perseo S.A.

Empresa Perseo S.A.	
Balance general	
Activo	2005
Caja	10
Cuentas por cobrar	25
Inventarios	20
Total Activo corriente	55
Activos fijos netos	60
Total Activo	115
Pasivo y patrimonio	
Cuentas por pagar proveedores	20
Total Pasivo corriente	20
Obligaciones financieras	50
Pasivo Total	70
Patrimonio neto	45
Total Pasivo y Patrimonio	115

7.2.3. Valor de liquidación

Es el que resultaría de la venta de los activos y cancelación de deudas de la empresa por una presunta liquidación de la empresa. Suponiendo que los gastos de liquidación de la empresa asciendan a \$20 millones. Su valor sería de \$25 millones.

7.2.4. Valor de reposición o valor sustancial

Es la inversión que se debe realizar en un momento específico para reponer todos los activos de la empresa o para conformar una empresa de características similares a la compañía Perseo S.A.

7.3. Métodos que se basan en múltiplos

58

Estos métodos se basan en la aplicación de razones a ciertos elementos de la información financiera, referenciados a valores de empresas similares. Se fundamentan en la eficiencia del mercado y son útiles para llevar a cabo contrastes con otros métodos de valoración. Los múltiplos que se usan con más frecuencia son:

Gerencia basada en valor



7.3.1. Ebitda

Es el valor del efectivo que queda disponible en una empresa luego de atender sus desembolsos por costos y gastos, para cumplir con sus compromisos de reinversión, servicio de deuda, pago de impuestos, dividendos e inversiones estratégicas. Cuando se aplica este método el valor de la empresa se determina por su Ebitda multiplicado por un múltiplo asociado a operaciones de valoración recientes de empresas similares.

En el cuadro que se presenta a continuación se ilustra un ejercicio de valoración realizado por la firma Su Valor, aplicando el múltiplo Ebitda al caso de Bavaria, antes de la realización de la venta de la empresa.

Tabla 8. Valoración de Bavaria

No. acciones en circulación	245.203.987
Precio acción (Abril 2005)	\$38.000
Capitalización bursátil	\$9.317.751.51
Obligaciones Financieras	\$5.022.252.46
Disponible	\$827.881.64
Valor Empresarial	\$13.512.122.32
EBITDA(Cierre 2004)	\$1.601.179.50
Múltiplo EBITDA	8.44

7.3.2. Capitalización Bursátil

Es el número de acciones en circulación, multiplicado por el valor de mercado de la acción respectiva. Así si una empresa tiene 300.000 acciones comunes en circulación y el precio de mercado de cada acción es de \$5.000, su capitalización bursátil es de \$1.500.000.000.



7.3.3. RPG (razón-precio-ganancia) o PER (price earnings ratio), es un indicador de mucho uso en la bolsa de valores y se expresa en la siguiente fórmula:

$$\text{RPG} = P_0 / \text{UPA}$$

Donde P_0 = precio de mercado de la acción en el momento cero

UPA = utilidad por acción

Despejando $P_0 = \text{RPG} \times \text{UPA}$

Respecto a P_0 , es conveniente precisar si se toma el precio de cierre o el precio promedio de la acción al final de la jornada bursátil.

En el caso de la empresa Perseo si el valor de mercado de su acción es de \$50 y si su utilidad por acción es de \$10 el PER sería de 5 veces.

7.3.4. Q de Tobin

En la teoría económica de la inversión, la variable "Q" representa los efectos de una unidad adicional de capital sobre el valor presente de los beneficios futuros de la empresa y por lo tanto, sobre su valor de mercado. También expresa el valor de mercado de una unidad de capital y su costo de reposición. Esta última relación, es conocida como la "Q de Tobin", en virtud del nombre del economista James Tobin, premio Nóbel de Economía, quien en 1969 la formuló.

El mercado bursátil adaptó la "Q de Tobin" como el precio de mercado de la acción, dividido entre el valor intrínseco de la acción para expresar su grado de valoración o desvaloración con respecto a su valor en libros.

Para la empresa Perseo en el caso de un valor intrínseco de la acción de \$20, la "Q de Tobin" es de 2,50 veces, es decir que el mercado valora dos y medio veces el valor contable de la acción.

La tabla No. 9 muestra varias negociaciones recientes de entidades del sector financiero y algunos múltiplos.



Tabla 9. Negociaciones entidades bancarias

Entidad Vendida	Entidad Adquiriente	% en Venta	Precio mínimo (Veces por valor patrimonial)	Precio de Venta (veces por valor patrimonial)	Precio Total (aprox.) (\$ Millones)	Fecha
Aliadas	Occidente	94,9%	1	1,7	\$ 102,000	Jul-04
Superior	Davivienda	98,0%	nd	3,2	\$ 460,000	Sept./05
Granahorrar	Bbva	99,9%	1,3	2,3	\$ 37,000	Oct./05
Unión	Occidente	44,0%	nd	2,4	\$ 195,000	dic./05
Megabanco	Bogotá	94,9%	1,4	3,7	\$ 808,000	Mar-06

Fuente: Fogafin.

7.4. Métodos basados en descuento de flujos de fondos

Estos métodos se fundamentan en la valoración de activos, a través del flujo de caja descontado. Por lo tanto, el valor de una organización equivale al valor presente de los flujos de caja libres que se espera que ella genere en el futuro.

7.4.1. Flujo de caja descontado

Se trata de traer a valor presente los flujos que se espera genere el negocio en el futuro. Es conveniente distinguir entre el flujo de caja para atender deuda, el flujo de caja libre que es el generado por la operación de la empresa sin tener en cuenta la deuda y flujo de caja para los accionistas. Cada uno de estos flujos se descuenta a tasas diferentes. El flujo de caja libre es el que generalmente se usa para valorar la empresa.

7.4.2. EVA (Valor económico agregado)

Es el valor residual obtenido como consecuencia de deducir a la utilidad de operación después de impuestos, el costo de los recursos aportados por los proveedores de capital de la empresa. Si este valor es positivo, la empresa genera valor y en caso contrario destruye valor.



7.4.3. MVA (Valor de mercado agregado)

Es el valor total de la empresa menos los fondos aportados por los proveedores de capital. Preguntar si estos hacen parte de métodos basados en descuento de flujos de fondos.

7.5. Métodos mixtos

So aquellos que combinan los métodos anteriores, las empresas que los utilizan establecen previamente una ponderación para cada método, a fin de determinar el valor de la empresa.

7.6. La valoración por opciones reales

En 1987 el profesor Stewart C. Myers, acuñó el nombre "*opciones reales*" para la valoración de proyectos del sector real, mediante el uso de técnicas para valorar opciones financieras. Una opción concede a su propietario el derecho, más no la obligación de comprar o vender un activo en una fecha futura convenida, a un precio establecido hoy, previo pago de una prima o precio de ejercicio (strike price). Las opciones se clasifican en opciones "call" o de compra y opciones "put" o de venta. Si la opción se ejerce al vencimiento, se llama europea. Si por el contrario se ejecuta en cualquier momento antes de su vencimiento, se conoce como opción americana.

Los profesores norteamericanos Robert C. Merton y Myron S. Scholes, obtuvieron en 1997 el premio Nóbel de economía, por desarrollar al lado de Fischer Black un método para valorizar las operaciones financieras de cobertura de riesgos, utilizando derivados y concretamente usando el mecanismo de opciones.

La valoración por opciones reales ha venido tomando fuerza, ya que permite ajustar la decisión a factores que se pueden presentar entre el momento de la compra o venta de la opción y la fecha de su ejecución. En dicho período y dependiendo de las circunstancias se puede abandonar la opción, aplazar la decisión o realizar una reestructuración alrededor de la negociación. Es decir, involucra elementos de naturaleza estratégica y de incertidumbre, los cuales muchas veces el método del flujo de caja descontado no los captura.

En el caso de opciones sobre acciones, los factores que determinan el valor de la opción son:



- ❑ **El valor actual de la acción (S_0)**, aquí la relación es proporcional, si sube el precio del activo subyacente, el valor de la opción aumenta, lo contrario ocurre en la opción de venta.
- ❑ **El precio de ejercicio (X)**, que es la suma que se paga por ejercer el derecho, cuanto mayor sea, mayor será el valor de una opción de compra y caso contrario si se trata de una opción de venta.
- ❑ **La volatilidad (σ)**, cuanto mayor es ésta, la incertidumbre es más alta y por lo tanto el valor de la opción sea de compra o de venta es más elevado.
- ❑ **Duración de la opción (t)**, a medida que el tiempo de vencimiento de la opción se agota, el valor de la opción disminuye.
- ❑ **Tasa de interés libre de riesgo (r)**, se utiliza para traer a valor presente el precio de ejercicio, entre mayor sea la tasa, menor será el valor de la opción.
- ❑ **Dividendos (D)**, cuando son pagados, reducen el precio de mercado de la acción y por lo tanto el valor de la opción.

7.7. Límites de las opciones

El límite inferior de una opción de compra sobre acciones es el máximo ($S_0 - D - Xe^{-rt}$, 0)

El límite inferior para una opción de venta es el máximo ($Xe^{-rt} + D - S_0$, 0), donde Xe^{-rt} es el valor presente del precio de ejercicio descontado a una tasa libre de riesgo.

La ecuación Black Scholes para determinar el valor o precio de mercado (P_c) de una opción de compra es la siguiente¹²:

$$P_c = S_0 N(d_1) - PV(X) (d_1 - \sigma\sqrt{t}).$$

También puede expresarse la ecuación como:

$$P_c = S_0 N(d_1) - N(d_2) Xe^{-rt}$$

$$d_1 = \frac{\ln(S_0 / PV(X)) + \sigma\sqrt{t}}{\sigma\sqrt{t}} \quad \text{ó} \quad \frac{\ln(S_0 / Xe^{-rt}) + \sigma\sqrt{t}}{\sigma\sqrt{t}}$$

¹² Martha Amram y Nalin Kulatilaka, *Opciones Reales*, Ediciones Gestión, 2000, p. 171.



$$(d_1) = \frac{[\ln (S_o / X) + (r + \sigma^2)t]}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$(d_2) = (d_1) - \sigma\sqrt{t}$$

S_o = Precio actual del activo subyacente (la acción)

$PV(X)$ = Valor presente del precio de ejercicio de la opción

σ = Volatilidad del activo subyacente

$N(d_1)$ y $N(d_2)$ indican la probabilidad de que una variable normalmente distribuida, con media cero y varianza uno, sea menor que la variable normal estándar (z) o valores que corresponden a la curva de distribución normal acumulada o área bajo la curva.

La expresión Xe^{-rt} me permite traer a valor presente el precio de ejercicio. Esta operación puede hacerse a través de un proceso de descuento discreto en cuyo caso se emplea la notación Valor Presente = Valor futuro / $(1+i)^t$ o por un proceso de descuento continuo, para lo cual se emplea la primera expresión.

Para determinar el valor o precio de mercado (P_p) de una opción de venta, se utiliza la siguiente ecuación:

$$P_p = (-d_2) X e^{-rt} - S_o N(-d_1)$$

Supuestos del modelo Black Scholes.

- ☐ El precio del activo subyacente sigue lo que se llama un paseo aleatorio es decir que los cambios porcentuales en el precio de las acciones se distribuyen logarítmicamente normal.
- ☐ No se pagan dividendos por acciones, durante la duración de la opción.
- ☐ No hay costos de transacciones en la negociación de la opción ni de la acción.
- ☐ La tasa de interés libre de riesgo es constante durante la vida de la opción.
- ☐ Los inversionistas pueden pedir o conceder préstamos a la tasa libre de riesgo a corto plazo.
- ☐ La opción es de naturaleza europea o sea que solo se ejerce al vencimiento.



7.8. Resumen

- ❑ En la teoría financiera existen diversos métodos para calcular el valor de un activo.
- ❑ Los principales son: métodos basados en el patrimonio, métodos soportados en rentabilidad y en múltiplos, métodos fundamentados en el flujo de caja descontado y métodos mixtos.
- ❑ Los métodos basados en el patrimonio se apoyan en información del balance general.
- ❑ Los métodos basados en múltiplos se sustentan, en la conversión a razones financieras ciertos elementos de la información financiera, referenciados a valores de empresas similares.
- ❑ Los métodos basados en flujos de caja descontados traen a valor presente los futuros flujos de caja libre de una empresa.
- ❑ Los métodos mixtos combinan los anteriores.
- ❑ El método de opciones reales ha venido ganando preponderancia en el ejercicio de valoración de un activo financiero.

7.8.1. Conceptos claves

Valor contable	Ebitda
Valor de liquidación	PER
Valor de reposición	Flujo de caja descontado
Valor sustancial	Opciones reales
Opciones financieras	

7.9. Taller de repaso

- ❑ Distinga entre valor de reposición, valor de liquidación y valor sustancial.
- ❑ Explique el concepto Ebitda.
- ❑ Obtenga la relación precio ganancia de dos empresas colombianas e interprete los resultados.
- ❑ Mencione los elementos característicos de una opción financiera.

65



- ☐ Enumere los factores determinantes del valor de una opción.
- ☐ Indique los supuestos en que se basa el modelo Black Scholes para calcular el valor de una opción.

66

Gerencia basada en valor



M Ó D U L O 6

8. El proceso de evaluación de una empresa y sus etapas

El modelo de gerencia basada en valor aplicado a la valoración de empresas está conformado por las siguientes etapas:

- ☐ Cultura y liderazgo estratégico.
- ☐ Implementación de la estrategia.
- ☐ Valoración de la Empresa.
- ☐ Los incentivos y la gerencia basada en valor.
- ☐ Seguimiento y mejoramiento continuo.

8.1. Etapa I. Cultura y liderazgo estratégico

Hace referencia al entorno cultural de la organización, que predispone a todo el recurso humano de la misma a actuar en función del objetivo de captura y de creación de valor para los grupos interesados. Además, involucra un plan permanente de capacitación alrededor del concepto de valor y de su importancia, desde actividades cotidianas y sencillas como por ejemplo, concientizar a los trabajadores de apagar la luz al término de su jornada o del adecuado uso del papel, pero no como plan exclusivo de reducción de costos sino, por su efecto en la generación de valor, hasta actividades más complejas asociadas a procesos tecnológicos y de producción.

Lo anterior debe ser acompañado de un liderazgo colectivo alrededor del tema y obviamente del apoyo de la alta dirección. Es conveniente definir algunos



conceptos asociados que en una relación causa-efecto conducen al logro de tal objetivo.

8.1.1. Estrategia

Estrategia, estructura y cultura, son elementos estrechamente relacionados con el éxito empresarial. Muchas son las definiciones de estrategia que el curso del tiempo, respetados autores han dado del concepto, pero a manera de síntesis ésta podría entenderse como un conjunto de postulados y decisiones que fijan el rumbo de la compañía a largo plazo. Actuar con mentalidad estratégica implica que todas las acciones de la organización se orienten a la creación de valor para los grupos interesados. Entre los modelos para el diseño de estrategias se puede mencionar la DOFA, que permite visualizar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades y el desarrollado por Michael Porter¹³, centrado en el atractivo de los sectores, la posición competitiva, las fuentes de ventaja competitiva, y su resultante: las estrategias genéricas enfocadas en costos o en diferenciación de los productos y servicios, apoyadas una y otra por los impulsores de valor.

En la figura 8 se aprecian las cinco fuerzas que en opinión de Porter determinan la utilidad del sector industrial, en el caso de las empresas se presentan estrategias a nivel corporativo, de unidad de negocio y funcionales, lo relevante es que ellas se encuentren alineadas a los objetivos estratégicos.

Como lo plantea Raúl Sanabria Tirado¹⁴, para estructurar la estrategia se deben incluir los siguientes conceptos:

- ☐ Objetivos y metas.
- ☐ Recursos y restricciones.
- ☐ Variables del entorno.
- ☐ Acciones para llegar a los objetivo.

8.1.2. Fuerza motriz

Factor principal que afecta todas las decisiones importantes que influyen en el futuro de la empresa, así por ejemplo, en el caso del sector financiero la fuerza

68

¹³ Michael Porter, *Ventaja Competitiva*, CECSA, 1987.

¹⁴ Raúl Sanabria Tirado, *Formulación y Pensamiento Estratégico*, Planeta, 2005, p. 39.



motriz es la confianza, en el sector educativo es la calidad académica, en el caso de grandes superficies es la logística y la relación con proveedores para una empresa como Jhonson & Jonson es la relación afectiva familiar, para Carvajal es la tradición y para Leonisa el conocimiento a profundidad de la mujer en todas las etapas de su vida.

8.1.3. Definición y conocimiento a profundidad del negocio

El conocimiento a profundidad del negocio es la primera obligación de los responsables de la dirección de las empresas y es también desde luego, su fuente primaria de rentabilidad y riesgo. Algunos empresarios creen estar en el negocio de transporte cuando están en el de logística o en el de recreación. Por ejemplo, ¿la bicicleta es un medio de transporte o un mecanismo para la distracción y el deporte? ¿En que negocio se encuentra?

Un negocio se encuentra en el nivel uno, si solamente conoce sus clientes, mercados y proveedores actuales, está en el nivel dos, si han identificado las ventajas competitivas del negocio, se ubican en el nivel tres, cuando se conoce las interrelaciones de las diferentes variables que intervienen en el negocio y si se analizan las contribuciones de varias disciplinas y ello se plasma en un modelo de negocio, nos encontramos en el nivel cuatro de conocimiento del negocio. Finalmente si se utilizan técnicas de simulación y de complejidad, tales como las del competidor, cliente y proveedor imaginario, que no existen en la actualidad pero pueden llegar a tener vida y al mismo tiempo se diseñan las estrategias respectivas ante tal posible eventualidad, se ha llegado al nivel cinco.

En resumen las empresas deben cuestionarse acerca de la rentabilidad y construir su modelo de negocio acorde a la misma, de igual forma el modelo adoptado es preciso ajustarlo periódicamente de acuerdo a los cambios en el entorno. En el cuadro 2, se ilustran los diferentes niveles de conocimiento del negocio.



Figura 8. Cinco fuerzas competitivas que determinan la utilidad del sector industrial de Michael Porter



Cuadro 2. Niveles del conocimiento del negocio

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
No se tiene conocimiento de cuál es el negocio	Se conoce superficialmente en qué consiste el negocio	Se conoce cuál es el negocio y sus ventajas competitivas	Se conoce profundamente el negocio y se plasma en un modelo	Se percibe cómo va a ser el negocio en 5 años. Análisis Prospectivo.

70

8.1.4. Visión

Definición por parte del equipo gerencial y operativo, de lo que debe ser el perfil futuro de la empresa en términos de: productos, servicios, clientes, segmentos de mercado, canales de distribución, áreas geográficas, recursos etc.





Características de la Visión

La visión como sueño encantador debe tener las siguientes características:

- ☐ Inspiradora
- ☐ Objetiva
- ☐ Deseable
- ☐ Retadora
- ☐ Realista
- ☐ Suficientemente clara
- ☐ Flexible
- ☐ Comunicable

8.1.5. Valores

Indican el conjunto de comportamientos institucionales que guían la organización a todo nivel.

8.1.6. Misión

A partir de un diagnóstico situacional, se debe definir dónde se quiere llegar y cómo hacerlo. Expresa la razón de ser de una organización, indicando el alcance y dirección de las actividades de la empresa. Debe ser congruente con la visión y con los valores institucionales, debe responder a las siguientes preguntas:

- ☐ ¿Qué función desempeña la compañía?
- ☐ ¿Para quién desempeña la función?
- ☐ ¿Cómo alcanzará las metas y objetivos?
- ☐ ¿Por qué existe la compañía?

En opinión de Raúl Sanabria Tirado¹⁵, la misión completa debe tener tres elementos a saber:

Los objetivos organizacionales y de los asociados

¹⁵ Raúl Sanabria Tirado, *Formulación y Pensamiento Estratégico*, Op. cit., p. 55.



La posición estratégica

El marco de valores

8.1.7. Entorno socio-económico, político, cultural y tecnológico

Hace referencia a las megatendencias derivadas de la globalización y de los cambios socio-culturales.

8.1.8. Competencias fundamentales

Conjunto de habilidades, destrezas, “know how”, conocimientos, tecnología, que permiten proporcionar un beneficio diferenciado a los clientes. Es la capacidad de miniaturización (tendencia a reducir formatos) en el caso de Sony, la habilidad en el manejo de proveedores en el caso Wal Mart y el reducido tiempo de entrega de ordenadores tratándose de Dell Computer.

8.1.9. Ventaja competitiva

“Sancho hermano, no hay nadie que valga más que otro, sino hace más que otro”, Don Quijote de la Mancha.

Como ya se comentó, se trata de hacer cosas bien hechas, valiosas, raras, difíciles de copiar. Se deriva de la productividad y se mide como la caja generada por unidad de trabajo o de capital invertido. Es el resultado de un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, procesos, activos intangibles, que permite a una empresa ser más rentable que sus competidores.

8.1.10. Flujo de caja libre

Es el valor que la gestión, los activos y la estrategia de la empresa dejan disponible para los proveedores de capital (acreedores financieros y accionistas). Este término guarda relación con el concepto “throughput”, acuñado por Eliyahu M. Goldratt¹⁶ y se refiere a la velocidad de generación de dinero a través de las ventas, reduciendo la inversión y los gastos de operación.

72

¹⁶ Eliyahu M. Goldratt, *La Meta*, Castillo, 1992, p. 74.

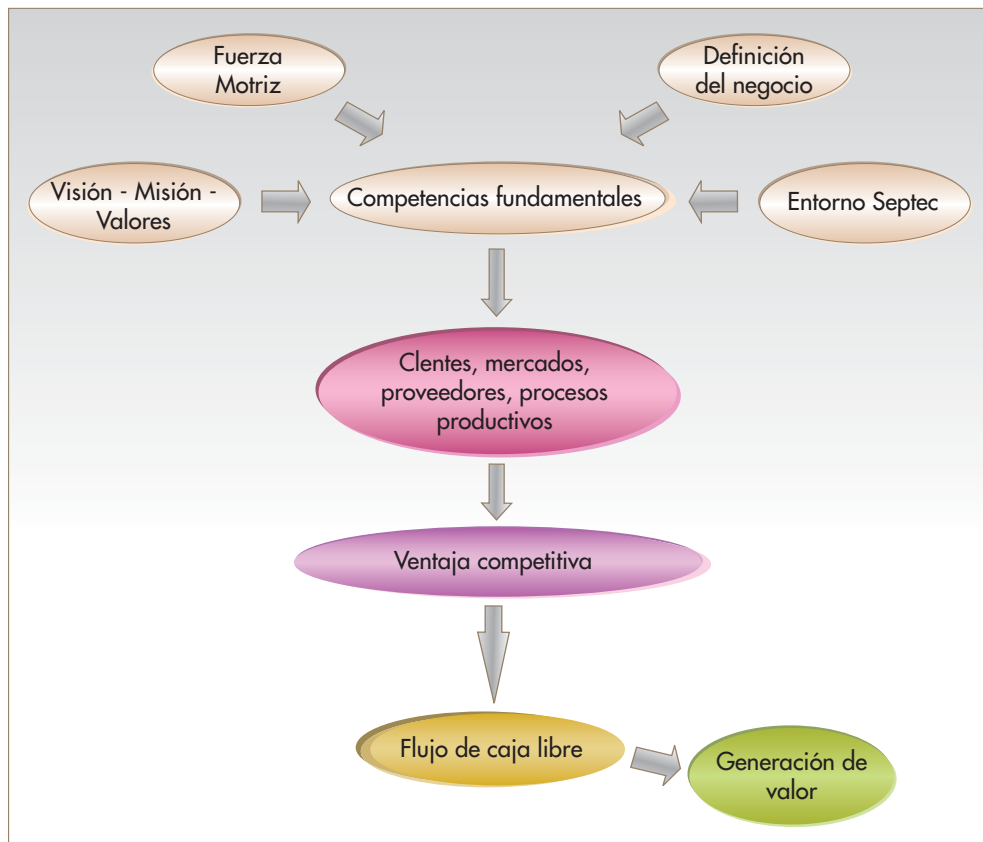


8.1.11. Generación de valor para los grupos interesados

Es el resultado de todos los elementos que conforman la mentalidad estratégica y que al interactuar permiten que la organización capture y sostenga valor para los grupos interesados.

En resumen la empresa debe definir el alcance y la estrategia del negocio, diseñar procesos eficaces, mantener un recurso humano comprometido, tener una estructura flexible, implementar un sistema integrado de información y una orientación hacia la obtención de resultados significativos. Estos aspectos comentados, se ilustran en la figura No. 9.

Figura 9. Cultura y liderazgo estratégico



Fuente: "Valoración de Empresas". - Oscar León García



8.2. Etapa II. Ejecución de la estrategia: the balanced scorecard

Muchas definiciones se pueden dar del concepto de estrategia y obviamente cada tipo de negocio fija la que más le convenga, la dificultad estriba en el diseño y puesta en marcha de la misma. Dentro de los modelos para implementación de la estrategia, el autor considera que el cuadro de mando integral o Balanced Scorecard, diseñado por Robert S. Kaplan y David P. Norton¹⁷, es la herramienta más apropiada para alinear y poner en práctica todos los elementos que conforman el direccionamiento estratégico de la empresa.

El cuadro de mando integral es un modelo de gestión que permite no sólo describir la estrategia del negocio, sino ponerla a funcionar, acorde con los objetivos y evaluarla a través de indicadores de actuación financieros y no financieros, involucrando a todos los niveles de la organización. alguna de sus características son:

- ❑ Es un sistema balanceado de indicadores de gestión financieros y no financieros.
- ❑ Permite convertir la misión y la estrategia en acción.
- ❑ Integra la teoría con la realidad.
- ❑ Integra los sistemas gerenciales a los sistemas de información.
- ❑ El resultado, es traducir los objetivos deseados y las estrategias de la organización en medidas de desempeño corporativo, de unidades de negocio, funcionales e individuales.

8.2.1. Definición de balanced scorecard

Es un sistema integrado, equilibrado y estratégico para medir el desempeño actual de una organización y prepararla para enfrentar con éxito un futuro complejo y cada vez más competitivo. Es una herramienta de gestión que permite un análisis objetivo de la eficiencia y eficacia organizacional, considerando el impacto que procesos, recursos, áreas y departamentos ejercen en el desempeño global del negocio. Esta visión asegura un enfoque total sobre: foco y alineamiento-motivación y comunicación-realimentación y aprendizaje.

Convierte la misión y la estrategia en un conjunto comprensivo de indicadores de desempeño que proporciona la estructura del sistema, considerando el principio

¹⁷ Robert S. Kaplan y David P. Norton, *The Balanced Scorecard*, Press, 1996.



de que lo que no se mide no se mejora y teniendo en cuenta, no sólo el resultado, sino los factores críticos e impulsores del éxito o del fracaso.

Es una metodología para la formulación e implantación del plan estratégico de organizaciones públicas y privadas.

El cuadro de mando integral es un cuerpo coherente de elementos enfocado a buscar la maximización de valor para los grupos interesados de una organización, implementando la estrategia que se supone es la mejor y monitoreando el proceso a través de indicadores de gestión.

Los componentes del cuadro de mando integral son:

- ❑ Cuatro perspectivas a saber: financiera, clientes, interna o de procesos y de crecimiento y aprendizaje.
- ❑ La definición de temas estratégicos para cada perspectiva, junto con su plan de acción y sus indicadores de gestión.
- ❑ El diseño del mapa de enlaces en una concepción causa-efecto.
- ❑ El establecimiento de la ruta estratégica.

A continuación se hace en forma gráfica una presentación de cada uno de los elementos que conforman el modelo.

Figura 10. Balanced Scorecard.

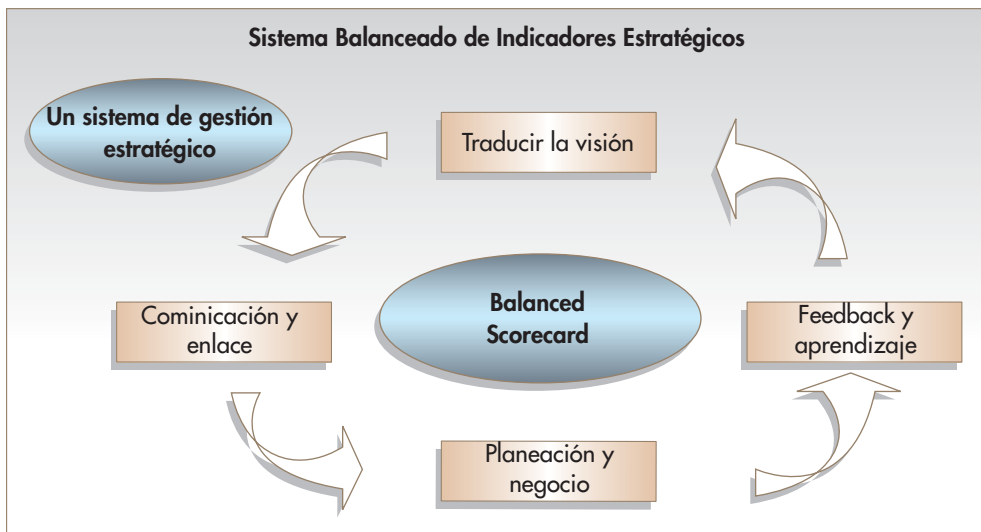
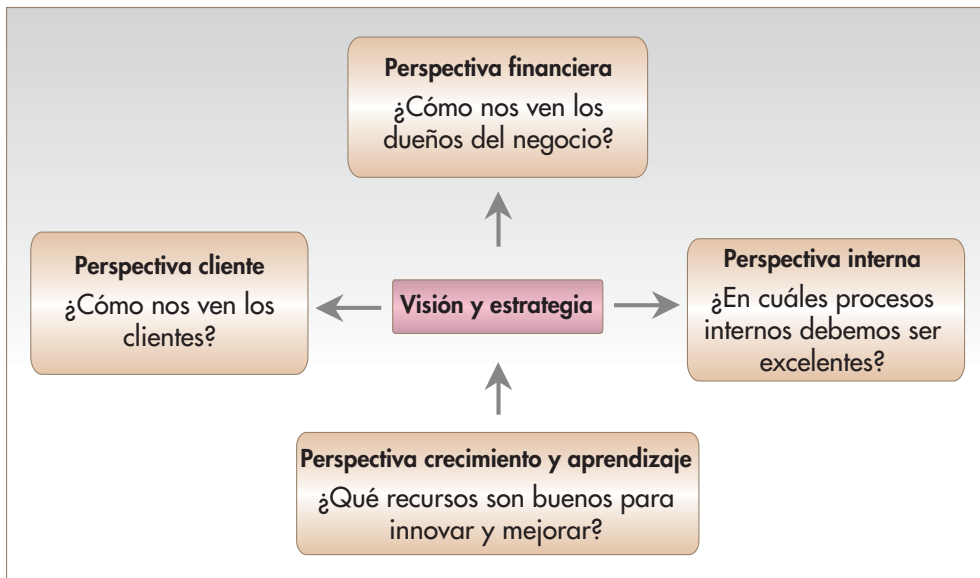




Figura 11. Identificación de perspectivas



Fuente: The Balance Scorecard – Kaplan – Norton

Tabla 10. Temas estratégicos en la perspectiva financiera

		Crecimiento de ingresos y mezcla de productos y/o servicios	Reducción de costos y mejoras en productividad	Utilización de Activos
Unidades estratégicas de negocios	Crecimiento	Crecimiento de ventas por segmento. % de Ingresos proveniente de nuevos productos, servicios y clientes. Nuevos mercados y nuevas aplicaciones.	Ingresos por empleado. Mejoramiento canales de distribución. Reducción gastos operativos.	Punto de equilibrio Inversiones de ventas. (% de ventas). Investigación y desarrollo. (% de ventas).
	Supervivencia	Participación en el mercado. Ventas cruzadas. % de ingresos de nuevas aplicaciones. Rentabilidad de líneas de productos y de clientes.	Tasa de reducción de los costos Vs. Competencia	Ciclo operativo y ciclo de efectivo. Rentabilidad sobre el capital invertido.
	Rentabilidad	Rentabilidad de líneas de productos y clientes. % de clientes no rentables.	Costos unitarios por unidad de producción y por transacción.	Período de recuperación de la inversión. Throughput.

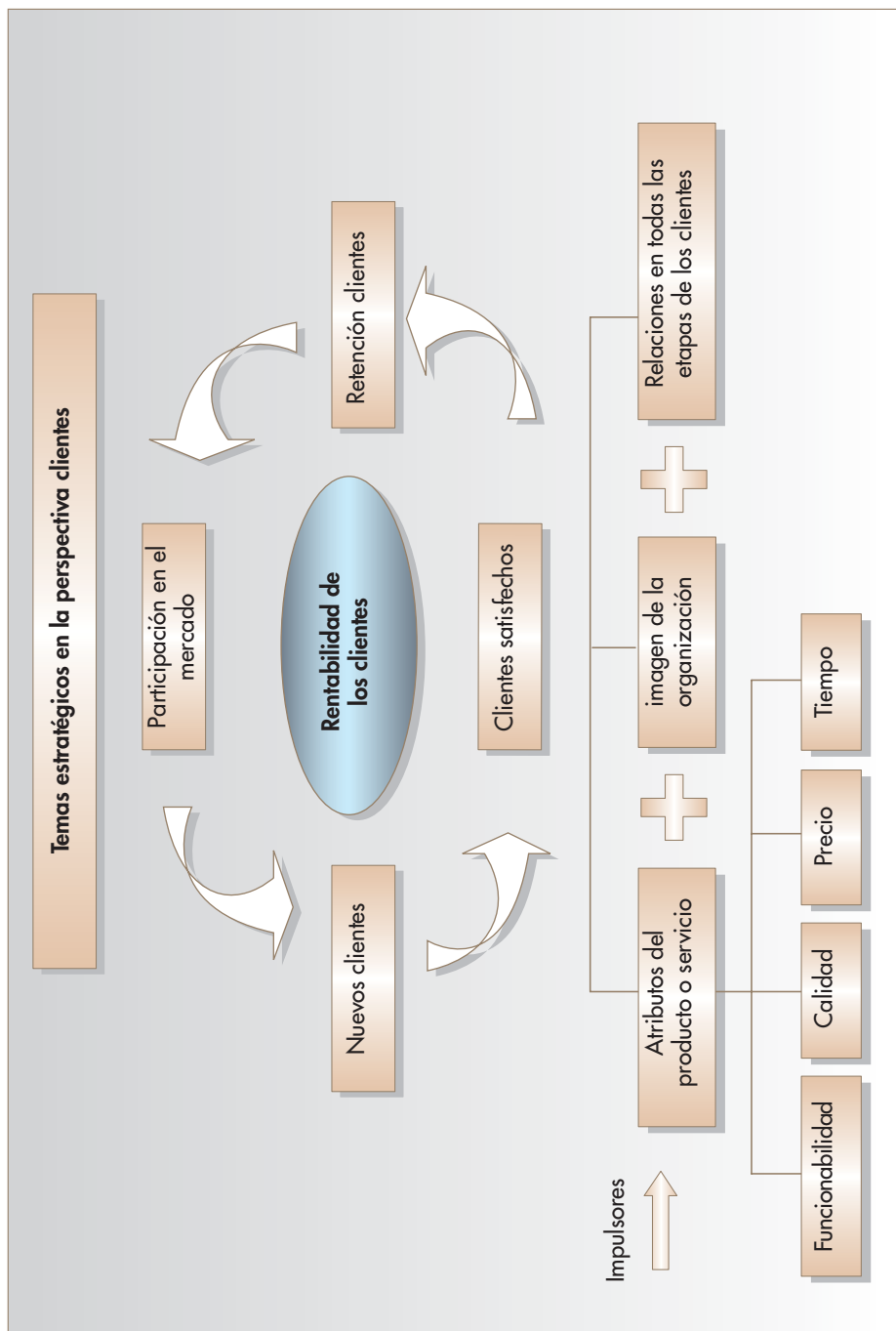
Fuente: Balanced Scorecard, Robert S. Kaplan, David P. Norton.

76

Gerencia basada en valor



Figura 12. Temas estratégicos en la perspectiva clientes



Cuadro 3. Temas estratégicos en la perspectiva interna o de procesos cadena de valor



Figura 13. Temas estratégicos en la perspectiva aprendizaje y crecimiento

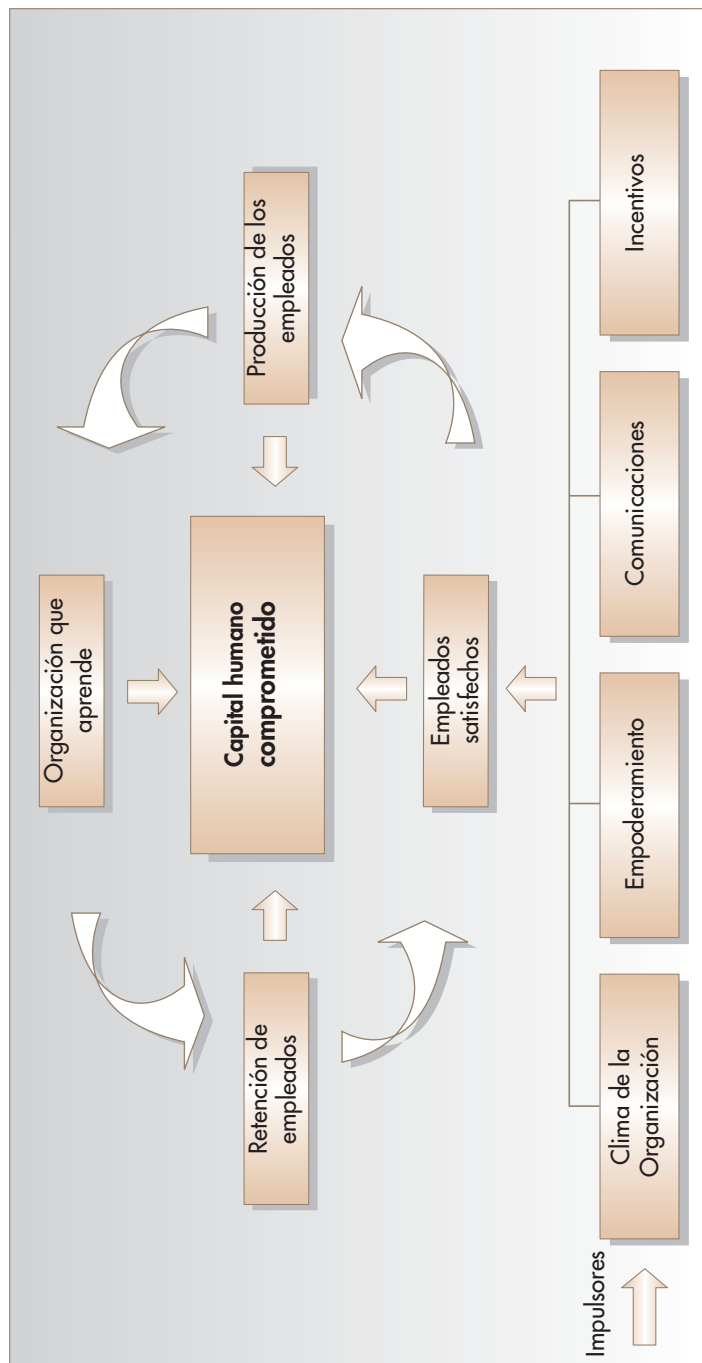


Figura 14. Perspectiva – objetivos estratégicos y mediciones genéricas

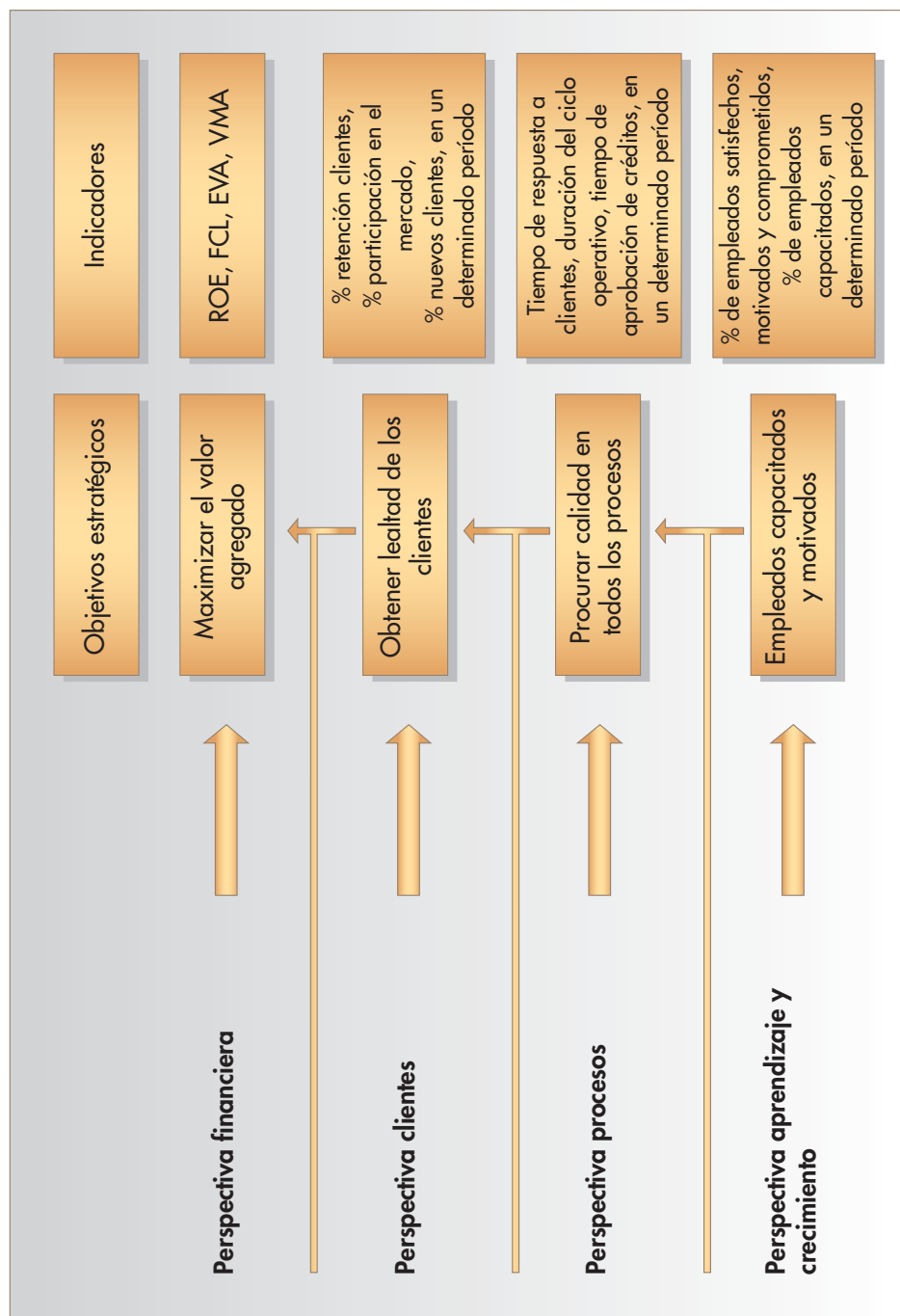
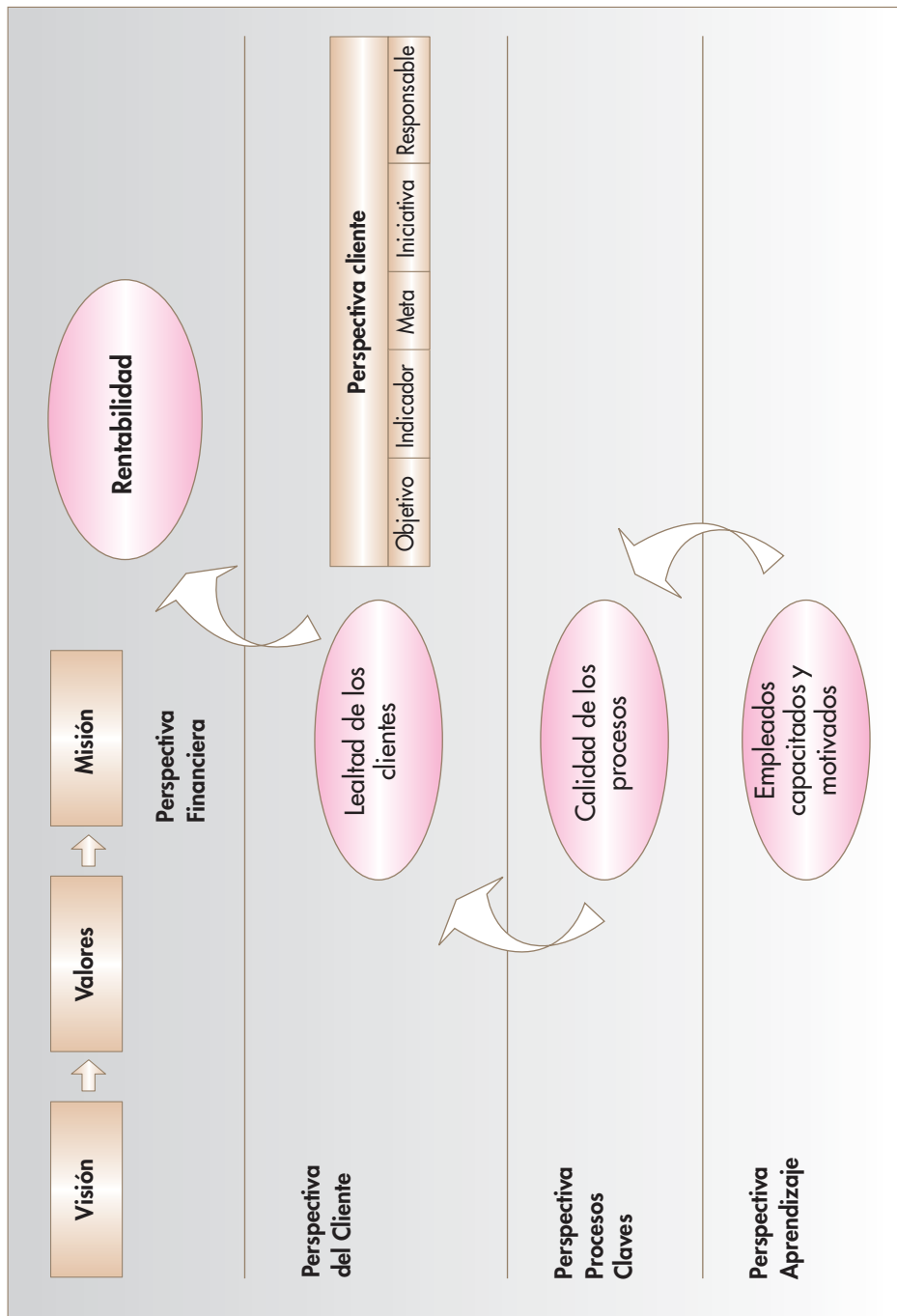


Figura 15. Ruta estratégica





8.2.2. Valor estratégico agregado

Recientemente se han presentado desarrollos que vinculan los conceptos de valor económico agregado y valor estratégico agregado. Charles H. Fine, profesor de la Sloan School of Management del MIT y Roger Vardan¹⁸, gerente del Grupo de Desarrollo de Estrategias de General Motors Powertrain, han sido los creadores de esta fusión.

El enfoque central de esta fusión, consiste que las organizaciones deben evaluar constantemente su cadena de valor para identificar qué partes de ella son vulnerables, cuáles son defendibles, qué amenazas pueden resultar críticas y qué alianzas se deben realizar.

Un análisis de tal naturaleza permite determinar qué áreas del negocio deben mantenerse en la empresa y cuáles derivarse a terceros, de igual manera y como corolario de lo anterior, especificar dónde se deben realizar inversiones y cómo organizar la cadena a través de alianzas u de otros convenios.

Los autores plantean los siguientes criterios para decidir mantener procesos internamente o tercerizarlos: importancia para el cliente, velocidad del progreso tecnológico, posición competitiva, número de proveedores idóneos, flexibilidad de la cadena de valor.

Si la importancia para el cliente es grande, la velocidad del progreso tecnológico es alta y la posición competitiva es fuerte, los autores recomiendan inclinarse por el desarrollo interno, en tanto que si existe un número idóneo de proveedores y un alto grado de flexibilidad y modularidad de la cadena de valor, aquellos sugieren la contratación con terceros.

Los criterios mencionados permiten clasificar los elementos claves de la cadena de abastecimiento en cuatro grupos a saber:

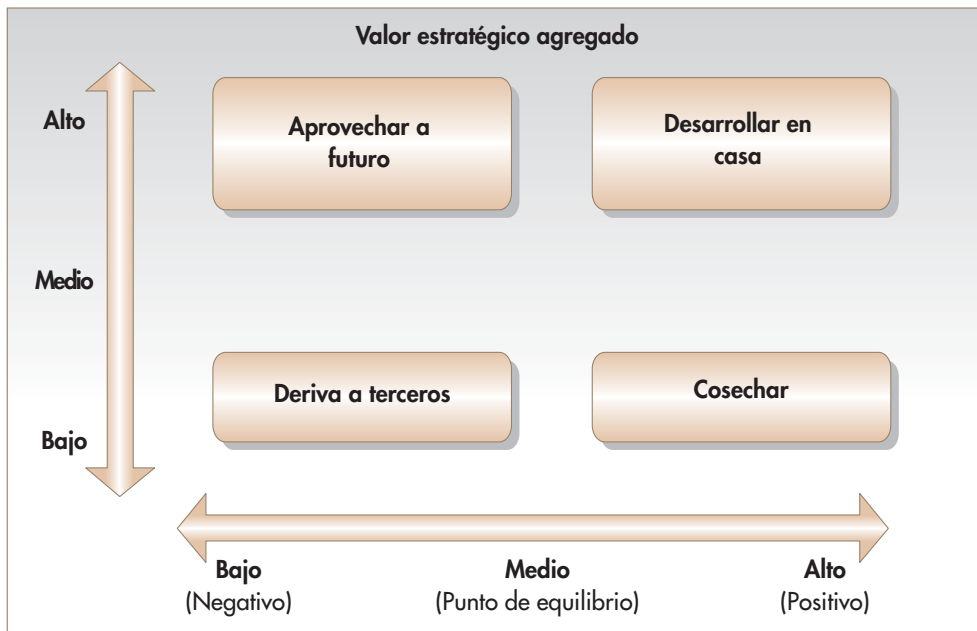
- ❑ Alto valor económico y estratégico (se recomienda desarrollo interno).
- ❑ Bajo valor económico y estratégico (se recomienda derivación a terceros).
- ❑ Alto valor económico y bajo valor estratégico (se recomienda cosechar o recoger los activos).
- ❑ Alto valor estratégico y bajo valor económico (se recomienda potenciar un aprovechamiento futuro).

¹⁸ Revista Gestión, vol. 5, núm. 3, julio de 2002.



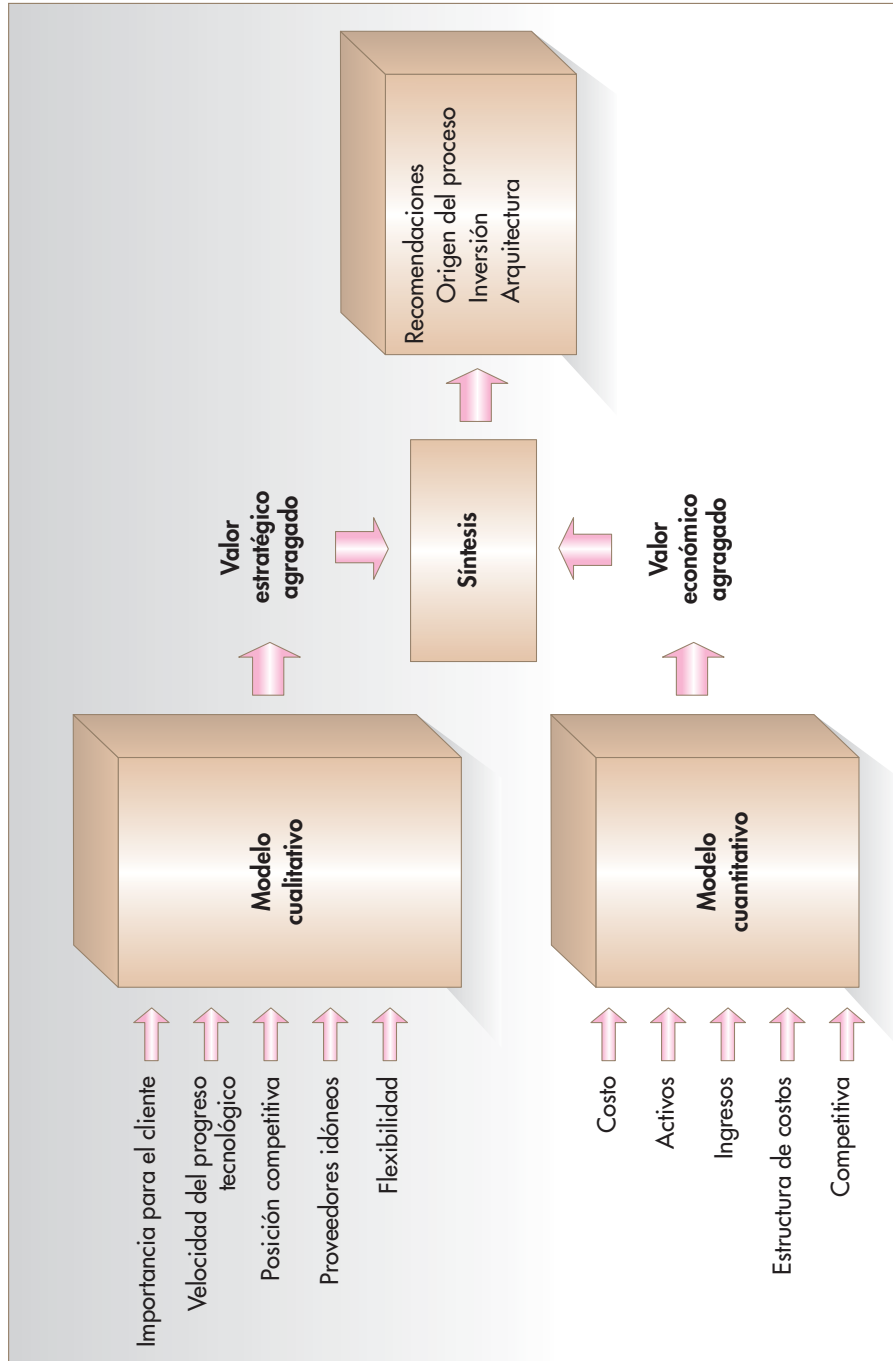
La síntesis de los elementos estratégicos y económicos, así como la estructura de las decisiones estratégicas en la cadena de valor se pueden visualizar en las siguientes gráficas:

Figura 16. Síntesis de los elementos estratégicos y económicos



Fuente: Charles H. Fine, Roger Vardan, Robert Petrick y Jamal El-Hout.- Revista Gestión.- Jun-Jul /02.

Figura 17. Estructura de las decisiones estratégicas en la cadena de valor



Fuente: Charles H. Fine, Roger Vardan, Robert Patrick y Jamal El-Hout: - Revista Gestión. - Jun-Jul./02



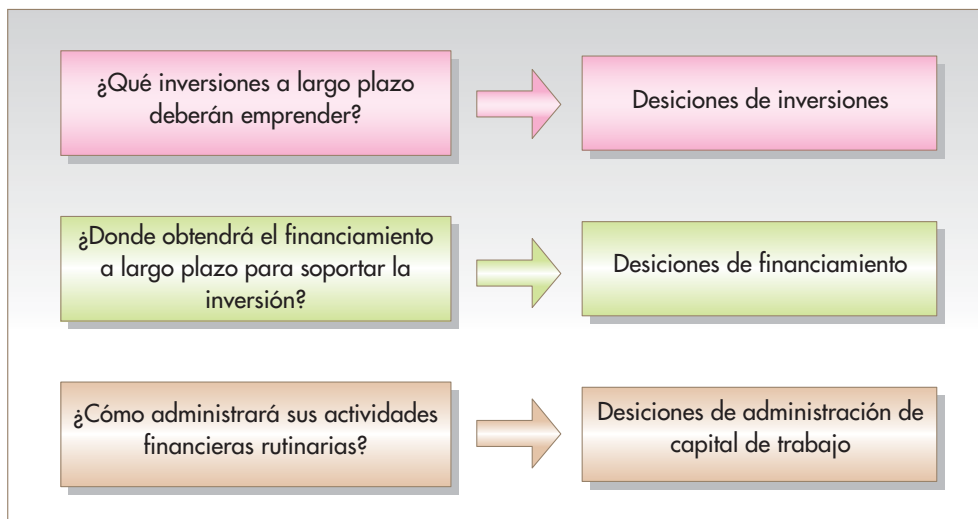
8.3. Etapa III. Valoración de la empresa

Como antecedente al proceso de valoración es pertinente tener presente que la administración financiera incluye tres grandes decisiones:

- ❑ Decisión de financiación.
- ❑ Decisión de inversión.
- ❑ Decisión relacionada con el capital de trabajo neto operativo o “fondo de maniobra”.

Las dos primeras están asociadas a la estructura de la empresa y determinan si ella, financieramente está bien planteada, además tienen una connotación de mediano y largo plazo y se asocian con la rentabilidad. La tercera se refiere al manejo operativo de la empresa y determina si ella financieramente, está bien gestionada y se relaciona con la liquidez. La figura No. 18, ilustra las tres decisiones comentadas.

Figura 18. Decisiones financieras



84

8.3.1. Objetivo financiero

De acuerdo a lo anterior, las dimensiones de los objetivos estratégicos financieros son:



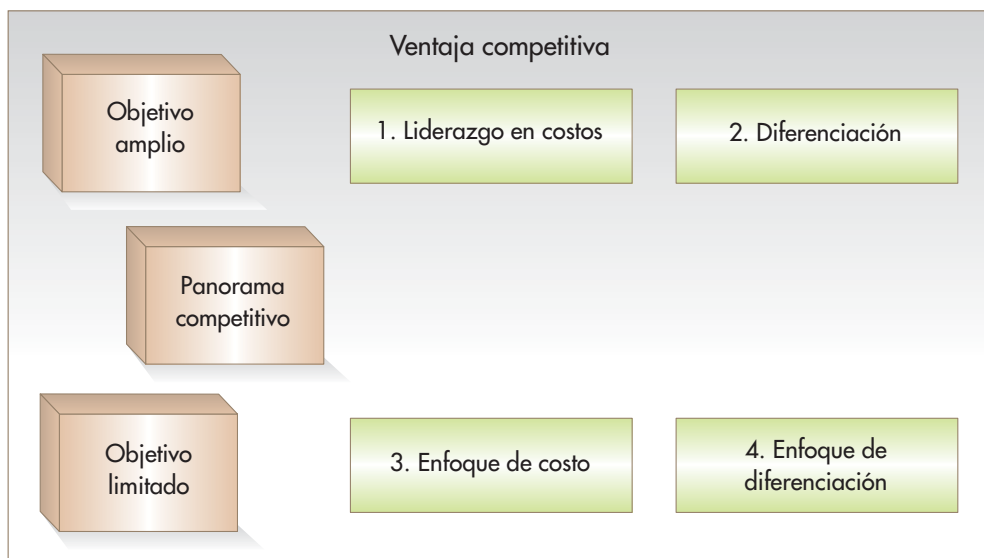
- ❑ Combinación de liquidez y rentabilidad.
- ❑ Consideración de corto, mediano y largo plazo.
- ❑ Enfoque hacia los grupos interesados.

Por lo tanto tales objetivos deben ser:

- ❑ Liderazgo en costos, que debe entenderse como optimización de procesos y actividades.
- ❑ Diferenciación, que debe interpretarse como la búsqueda de ventaja competitiva.
- ❑ Efectividad en el uso de recursos, referida a la asignación apropiada de los mismos.

La relación de los objetivos y las estrategias genéricas planteadas por Michael Porter, se ilustran en la figura 19. El objetivo financiero, por lo tanto debe ser el de crear valor para los grupos interesados. La secuencia para la consecución de tal objetivo se presenta en las figuras 20 y 21.

Figura 19. Estrategias genéricas



Fuente: Michael E. Porter, "Ventaja Competitiva"-



Figura 20. Secuencia del objetivo financiero

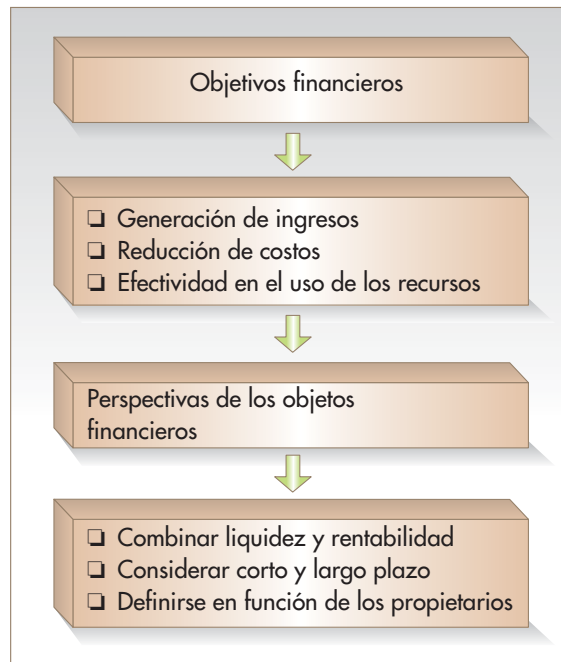
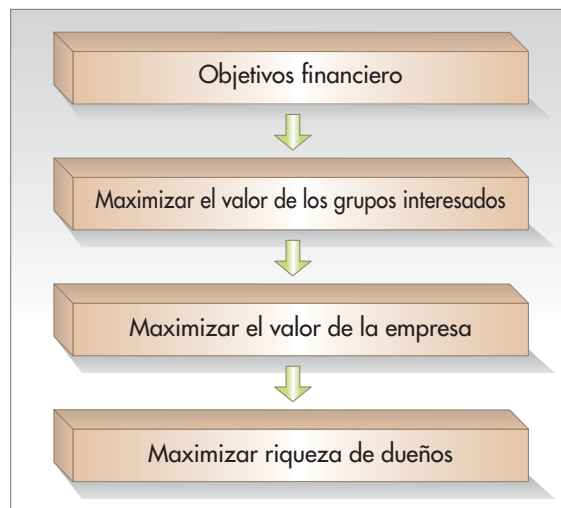


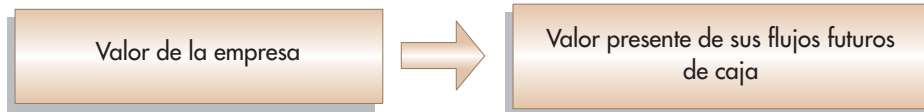
Figura 21. El objetivo financiero y la creación de valor



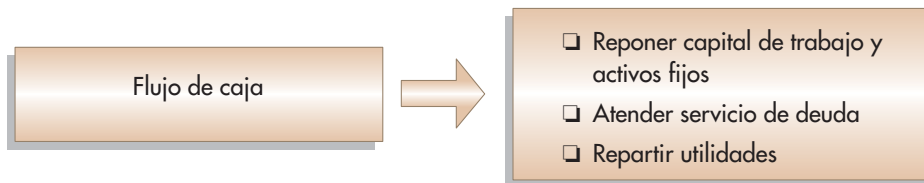


8.3.2. Proceso de aproximación al valor de la empresa

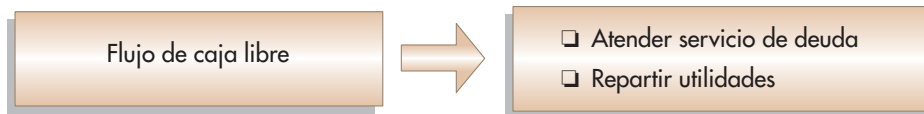
La estimación del valor de una empresa se asimila al cálculo del valor de mercado de un activo tal y como se ilustra en el siguiente esquema:



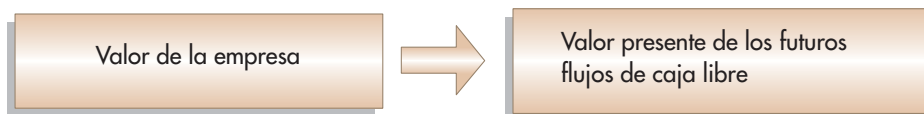
El flujo de caja representa lo que le queda a la empresa para reponer capital de trabajo y activos fijos y para recompensar a los proveedores de capital.



A su vez el flujo de caja libre constituye el remanente para recompensar a los acreedores financieros y a los dueños de la empresa.



Por lo tanto el valor de la empresa se puede expresar como:





Supongamos dos empresas similares que generan un flujo de efectivo derivado de sus activos, del orden de \$500 cada una y retienen para reponer capital de trabajo neto y activos fijos \$250 y \$300 respectivamente y tienen la misma estructura de capital, de forma que el servicio de su deuda sea de \$50, por lo cual tendrían la siguiente situación:

Tabla 11. Simulación de flujo de efectivo de una empresa

Empresa	Flujo de caja	Reposición AF y KT	F.C.L	Servicio deuda	Repartición utilidades
A	\$500	\$250	\$250	\$50	\$200
B	\$500	\$200	\$300	\$50	\$250

Los conceptos explicados anteriormente nos permiten transformar la tradicional ecuación contable en la ecuación del flujo de efectivo, tal como se ilustra a continuación:

Ecuación contable: activos = pasivos + patrimonio

Ecuación de flujo de efectivo: FEDA= FEAF + FED

Donde FEDA= Flujo de efectivo derivado de los activos de operación.

FEAF= Flujo de efectivo para acreedores financieros.

FED= Flujo de efectivo para los dueños.

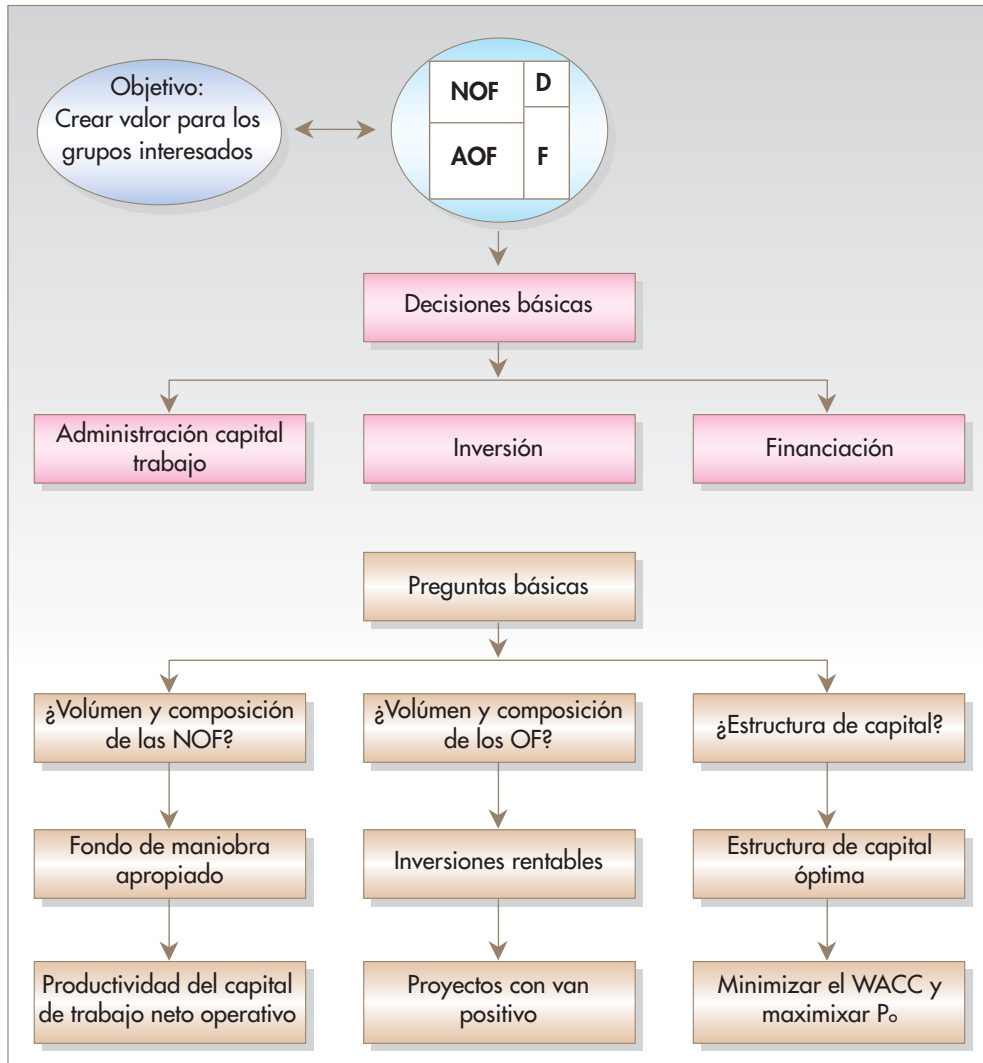
De lo cual se deduce:

Flujo de caja libre = flujo de caja financiero.

Todos los conceptos hasta aquí explicados y relacionados con el objetivo financiero quedan ilustrados en la figura No 6.17.



Figura 22. La secuencia de relaciones financieras



8.3.3. Ejercicio financiero relacionado con el valor de la empresa

Este punto comprende los siguientes pasos: **1)** un diagnóstico financiero estratégico, **2)** la realización de las proyecciones financieras y estimación de los flujos futuros de caja libre, **3)** determinación del costo de capital, **4)** cálculo del valor y **5)** análisis de sensibilidad de los resultados obtenidos.



1- Diagnóstico financiero estratégico: se aborda a través del planteamiento y funcionamiento y con el examen de los “key value drivers” (impulsores de valor). El planteamiento llamado también finanzas estructurales, se refiere al capital y la deuda a largo plazo y a las inversiones fijas. Estas partidas son definidas de acuerdo a políticas de los propietarios. Con el dinero resultante de la diferencia entre recursos de largo plazo y el inmovilizado, se inicia el funcionamiento de la empresa.

Las cuestiones de funcionamiento o finanzas operativas o de corto plazo, involucran las partidas del activo y pasivo circulante que están asociadas a las actividades diarias del negocio y dependen de las ventas, compras y factores vinculados al entorno en que se desarrollan los negocios. Por lo tanto, están sujetas a variabilidad relacionadas con ciclos y con la estacionalidad del negocio.

El campo de las finanzas estructurales y de las finanzas operativas, se ilustra en la figura No. 23.

Figura 23. Representación esquemática del balance de una empresa



Fuente: “Finanzas Operativas”. – Biblioteca IESE.



Fondo de maniobra y necesidades operativas de fondos o capital de trabajo neto operativo

El fondo de maniobra (FM) puede calcularse como: activo circulante menos pasivo circulante o como recursos permanentes menos activo inmovilizado neto.

Como el fondo de maniobra equivale al capital para trabajar, es decir para que la empresa desarrolle su actividad operativa, financieramente es mejor considerarlo desde esta última apreciación, es decir como un concepto de planteamiento.

Las necesidades operativas de fondos (NOF) o capital de trabajo neto operativo (KTNO), representan la inversión neta en activos circulantes y equivalen al activo circulante operativo (ACO) o capital de trabajo operativo (KTO) menos el pasivo circulante operativo (PO), y se calculan a partir de una reclasificación de cuentas de activos y pasivos a corto plazo, del balance general.

Si $FM > KTNO$ se genera un excedente de tesorería (ET).

Si $FM < KTNO$ se genera una necesidad de recursos negociados (NRN).

Si los problemas financieros de la empresa, surgen porque su fondo de maniobra es demasiado pequeño, la empresa está mal planteada. Si por el contrario aquellos aparecen por un exceso de inversión en capital de trabajo neto operativo, es porque la empresa no está funcionando bien. En el primer caso, la responsabilidad recae en los dueños, es un asunto de la propiedad, en el segundo caso, ésta es de los administradores y estamos frente a un problema de gestión.

Una ilustración de los conceptos anteriormente expuestos lo encontramos en el caso de la empresa Colombiana de Telecomunicaciones y su marca OLA, quien nació bien planteada, con sólidos aportes de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB) y de las Empresas Públicas de Medellín (EPM), pero con las dificultades que tuvo su “plan pioneros”, demostró problemas de funcionamiento. Muchos directivos argumentan que las empresas para la cual trabajan requiere de nuevos aportes, cuando lo que está fallando es el funcionamiento, o sea la planeación, el diseño de productos o servicios, la cartera, los inventarios, los proveedores, los procesos, la adecuada selección de personal o el clima laboral.

Es conveniente tener presente que algunas empresas (Grandes superficies, comidas rápidas, bebidas), pueden tener capital de trabajo negativo y estar bien planteadas y funcionar bien, es decir son líquidas y rentables.

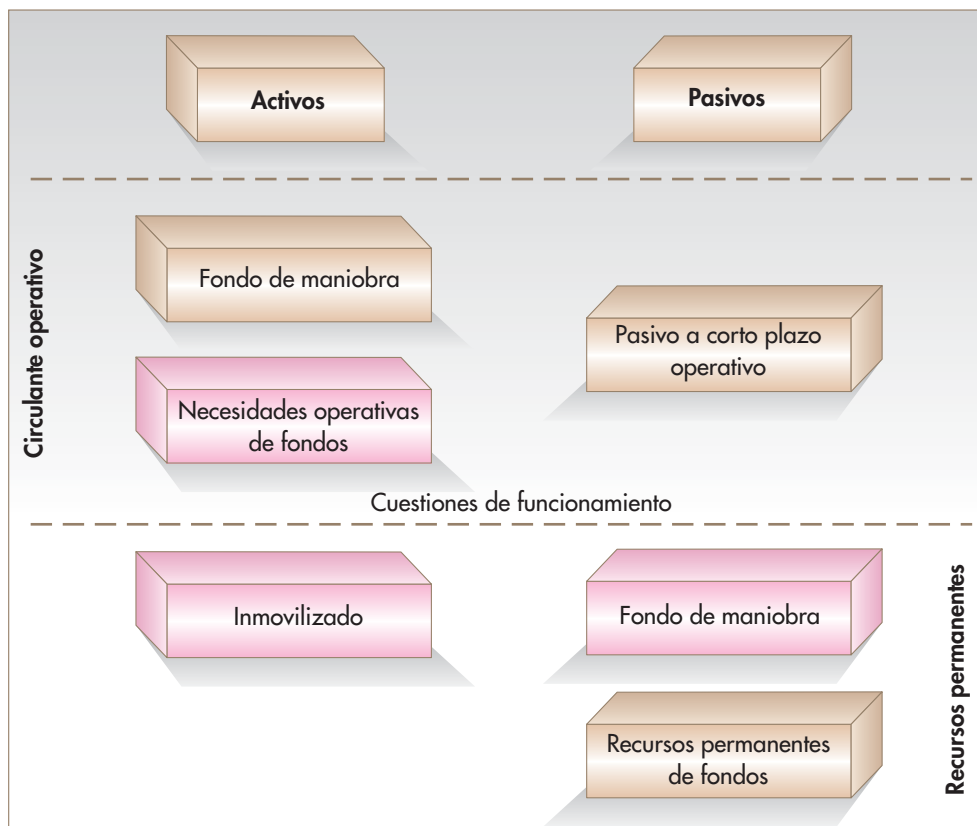
En resumen, el primer paso del diagnóstico financiero de una empresa es determinar si ésta se encuentra o no bien estructurada, como también, si está o no funcionando adecuadamente.



Las figuras 24 y 25 ilustran los conceptos de fondo de maniobra y de necesidades operativas de fondos o de capital de trabajo neto operativo.

El segundo paso en el diagnóstico financiero consiste en examinar los llamados "key value drivers" o impulsores de valor. Este concepto es ampliamente explicado por Oscar León García en su texto "*Valoración de Empresas, Gerencia de Valor y EVA*" e ilustrado en la figura 6.22.

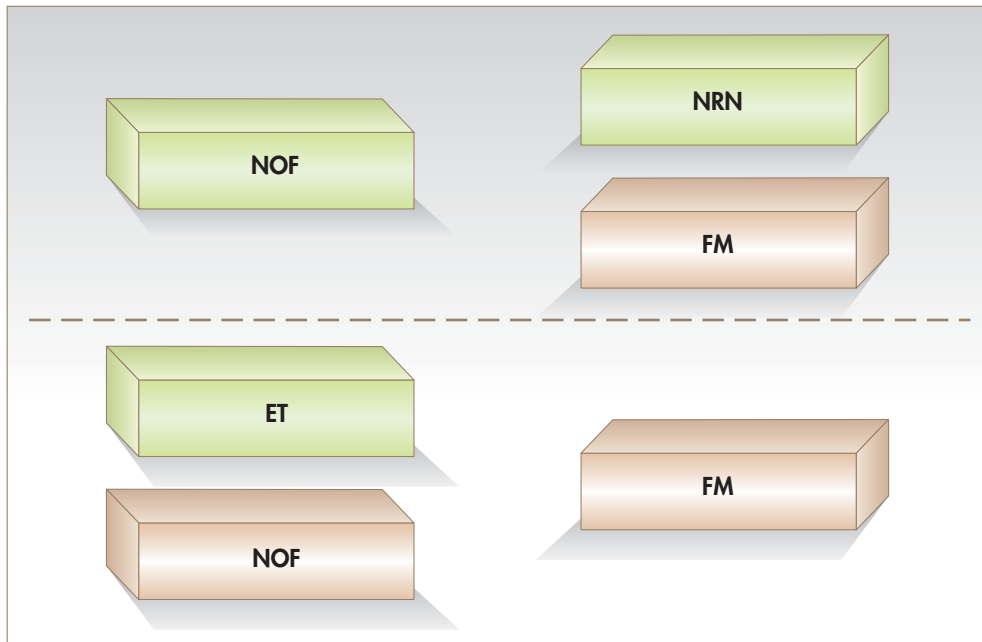
Figura 24. Cuestiones de funcionamiento y cuestiones de planteamiento



Fuente: "*Finanzas Operativas*". Biblioteca IESE.



Figura 25. Cuestiones de planteamiento



Fuente: "Finanzas Operativas". Biblioteca IESE.

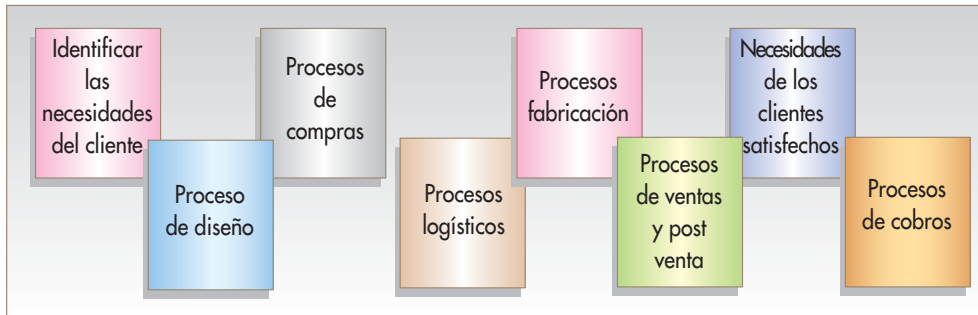
Los impulsores de un negocio o "key value drivers" se clasifican en microimpulsores, impulsores estratégicos, impulsores operativos y macroimpulsores, de acuerdo a lo presentado por Oscar León García en su texto "Valoración de Empresas, Gerencia de valor y Eva". A continuación se hace una breve explicación de cada uno y en la figura No. 27 se presenta la consolidación.

Microimpulsores

Están asociados a la cadena de abastecimiento de la empresa en la que se identifican las actividades y procesos relacionados al diseño del producto, compras de materiales a proveedores, movimientos entre dependencias de las unidades de negocios, fabricación de productos, comercialización y soporte de postventa. La figura No. 26 presenta la ilustración correspondiente.



Figura 26. Cadena de valor



Impulsores estratégicos: se dividen en tasa de reinversión y competencias esenciales, se explican a continuación:

❑ **Tasa de reinversión**

Se refiere a la política de distribución de utilidades de la empresa que afecta las decisiones de inversión y financiación.

❑ **Competencias esenciales**

Representan las fuentes de ventaja competitiva de la empresa que se distinguen por ser valiosas, raras y difíciles de copiar, sorprendidas y que la mayoría de las veces se identifican en el análisis de la cadena de abastecimiento anteriormente comentada y en proceso causa-efecto.

Impulsores operativos y financieros

Están relacionados con las decisiones de inversión y financiación y administración de capital de trabajo y son afectados por los impulsores estratégicos, especialmente por las competencias esenciales, tales impulsores son los siguientes:

❑ **Productividad del activo fijo o razón de intensidad del capital**

Se refiere a la eficiencia en el uso de la capacidad instalada de la empresa. Es igual a $\text{ingresos operativos} / \text{activos fijos de operación}$, e indica el número de veces que la inversión en activos fijos de operación se convierte en ingresos efectivos en un período determinado o el monto de la inversión en activos fijos que se necesitan para generar un peso de ventas.

Dos precisiones son pertinentes alrededor de este indicador, una que es mayor en el caso de empresas productoras como: siderúrgicas, cementeras, textiles, ingenios, productoras de papel y sus derivados y segundo, que el cambio del



paradigma de propiedad de activos fijos por su uso, la tendencia a la tercerización y el auge de innovaciones como el outsourcing, el leasing, la subcontratación, la titularización ha llevado a las organizaciones a disminuir sus inversiones en adquisiciones de activos fijos.

❑ **Productividad de necesidades operativas de fondos. NOF o de capital de trabajo neto operativo KTNO**

Se refiere al valor que una empresa debe mantener invertido en capital de trabajo neto operativo por cada peso de ventas, es igual a NOF/ingresos. Es conveniente tener presente algunos conceptos asociados a las necesidades operativas de fondos y que se desprenden de la estructura del balance general.

❑ **Ebitda (Earnings before interests, taxes, depreciation, and amortization)**

Es la utilidad operativa de caja o lo que queda de los ingresos por ventas para cubrir impuestos, reponer activos fijos y capital de trabajo neto operativo, además de atender servicio de deuda, remunerar a los dueños y realizar inversiones estratégicas.

❑ **Margen Ebitda**

Es el resultado de dividir el Ebitda entre los ingresos operativos y muestra lo que queda de cada peso de venta recaudada para atender los compromisos citados en el párrafo anterior.

El Ebitda se puede obtener de diversas formas a partir del estado de resultados, como se indica a continuación:

Tabla 12. Formas de calcular el Ebitda

1. Ventas – Costo de Ventas (sin depreciación)= Utilidad bruta – Gastos operativos (sin depreciación, ni amortizaciones de diferidos).	=	EBITDA
2. Utilidad operativa + otros Ingresos no operativos – egresos no operativos + depreciaciones + amortizaciones + otras partidas que no impliquen desembolsos de efectivo.	=	EBITDA
3. Utilidad neta + depreciaciones + amortizaciones + otras partidas que no impliquen desembolsos de efectivo + gastos financieros – ingresos financieros +/- corrección monetaria + provisión de impuestos.	=	EBITDA



❑ Costo de capital o costo promedio ponderado de capital

Representa el costo para una empresa financiarse con recursos externos e internos y también, la tasa mínima que deben rentar los activos de la empresa. Este costo equivale a la tasa de descuento que se debe aplicar para descontar los flujos de caja libres y es conocido con el nombre de WAAC por sus siglas en inglés (Weighted Average Cost of Capital).

$$\text{WAAC} = K_d \times \%d + K_p \times \%p + K_e \times \%e$$

K_d = Costo de la deuda neta de impuesto.

$\%d$ = Proporción de la deuda, con respecto al total de capital propio y ajeno.

K_p = Costo del capital propio preferente, con respecto al total de capital propio y ajeno.

$\%p$ = Proporción del capital preferente, con respecto al total de capital propio y ajeno

K_e = Costo del capital propio ordinario.

$\%e$ = Proporción del capital propio ordinario, con respecto al total de capital propio y ajeno.

La determinación del costo de la deuda y de las acciones preferentes es un proceso sencillo porque se conoce la tasa a la cual está contratada la deuda y el monto del dividendo preferente, pero el cálculo del costo del capital propio ofrece alguna complejidad. El costo de capital es afectado por el riesgo operativo y financiero del negocio y por el llamado "tax planning" o la utilización de los elementos legales adecuados con el propósito de disminuir el impacto de los impuestos. Existen varios métodos para la determinación del costo de capital, más adelante se presentaran algunos de ellos.

❑ Palanca de crecimiento

Expresa la relación entre el margen EBITDA y la productividad de NOF, dado que el EBITDA, representa la caja generada por el negocio y NOF, los recursos demandados para la operación. Si la empresa lograra una sincronización permanente entre las dos cifras, el equilibrio financiero sería perfecto, en otras palabras, si el resultado de la ecuación anterior es uno, la empresa puede operar sin financiamiento adicional, pero no le queda margen para que la operación apoye el crecimiento.

96



$$PDC = \frac{\text{Margen EBITDA}}{\text{Productividad NOF}}$$

❑ 8.3.8. Macroimpulsores

Son los impulsores directos o inmediatos de la creación o destrucción de valor y comprenden:

❑ Rentabilidad del Activo

Se refiere a la remuneración para quienes están financiando el capital que requiere la empresa para soportar la operación generadora de utilidades. Para su cálculo deben tenerse en cuenta las siguientes variables:

- ❑ Utilidad Operativa después de impuestos (*UODI*) = Utilidad Operativa – Impuestos Aplicados.
- ❑ Activos Netos de Operación que tienen costo financiero y que se descomponen en Activos Fijos Netos y Necesidades Operativas de Fondos.

$$\text{Rentabilidad del Activo} = \frac{UODI}{\text{Activos Fijos Netos.}}$$

Observe cómo la rentabilidad del activo es afectada por las productividades de los activos fijos y de las necesidades operativas de fondos.

❑ Flujo de caja libre

Desde la perspectiva contable el concepto está asociado al estado de flujo de efectivo, que explica los cambios en el saldo de la cuenta de caja entre dos períodos y según lo indicado en la cuentas del balance general, pero para propósitos de gestión basada en valor, y dado que el objetivo financiero apunta hacia los dueños de la empresa, lo importante es la percepción de estos con relación al flujo de caja significativo. Por lo tanto, el flujo de caja libre (FCL) es la cantidad de efectivo disponible para los proveedores de capital o sea para los inversionistas (acreedores financieros y accionistas o dueños). Existen diversas formas de cálculo como se aprecia en el siguiente cuadro:



Cuadro 4. Fórmulas para calcular Flujos de caja

FCL para propósitos históricos Utilidad operativa – intereses= UAI (utilidad antes de impuestos) – impuestos= utilidad neta + depreciaciones + amortizaciones + intereses=FCB (Flujo de caja bruto) – incremento NOF – reposición AF = FCL
FCL para propósitos de valoración Utilidad operativa o beneficio de explotación + depreciaciones + amortizaciones = EBITDA – impuestos aplicados = flujo de caja de las operaciones después de impuestos = <i>F C B</i> – incremento NOF – reposición AF= FCL
Flujo de caja financiero Flujo de caja financiero = Flujo para acreedores financieros + flujo para accionistas Flujo para acreedores financieros = +/- variación de la deuda + gastos financieros – ingresos financieros Flujo para accionistas = +/- variación del capital + dividendos

❑ Valor económico agregado, EVA

La comprensión del cálculo del EVA requiere la distinción entre beneficio contable y beneficio económico y se aprecia a continuación:

Cuadro 5. Fórmulas para calcular EVA

Beneficio contable Ventas – costo de productos vendidos – gastos de administración y ventas – costos financieros – impuestos = beneficio contable
Beneficio económico Ventas – costo de productos vendidos – gastos de administración y ventas – impuestos – costo del capital utilizado = beneficio económico
Beneficio económico Beneficio neto de explotación – Costo del capital utilizado = beneficio económico

98



A finales del siglo XIX, el concepto de beneficio económico fue propuesto por el economista Alfred Marshall. El EVA puede considerarse una medida mejorada del beneficio económico habida cuenta de los ajustes que es preciso hacerle a los estados financieros.

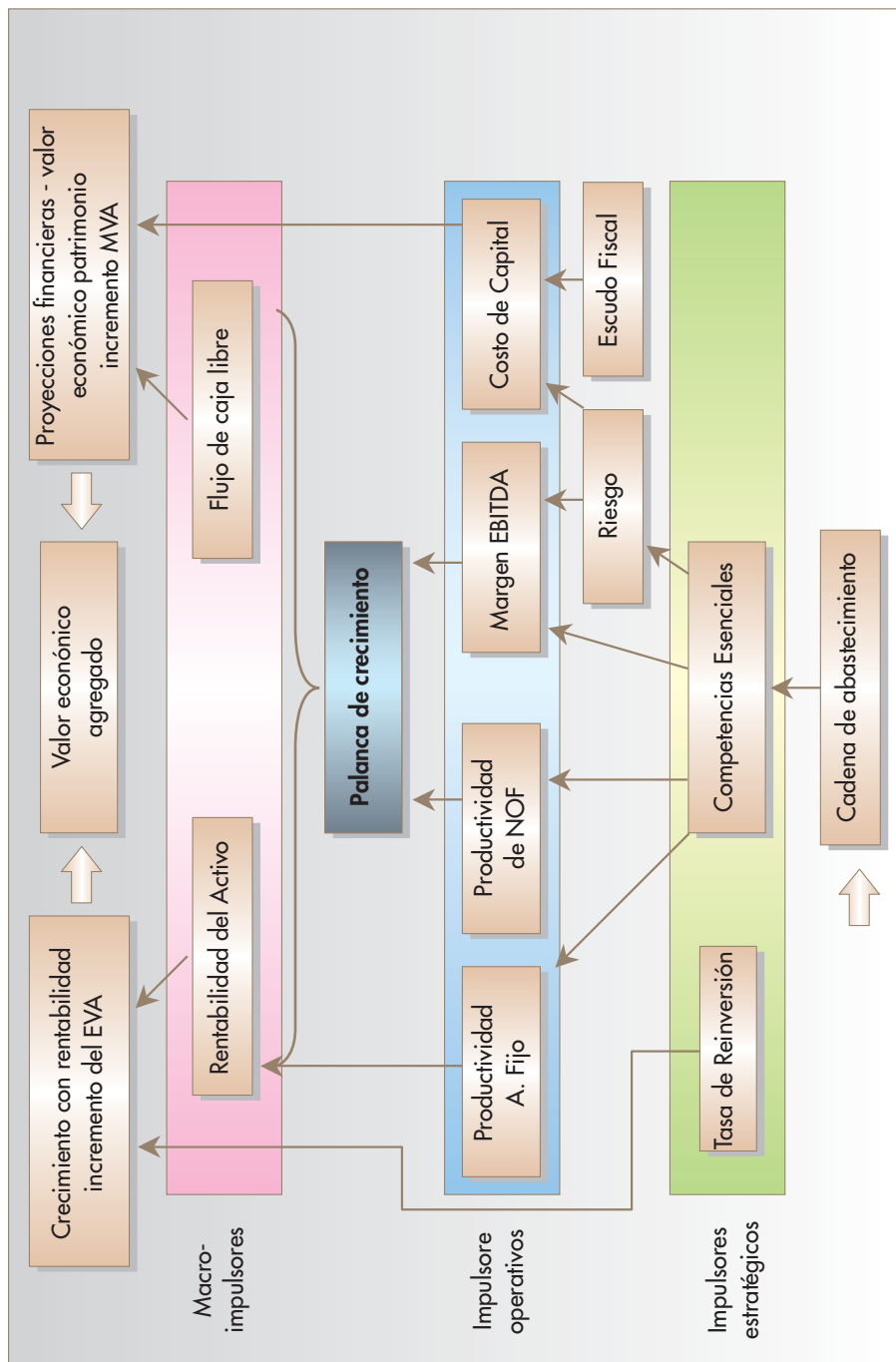
El Eva puede calcularse de dos formas:

UODI- Costo del capital invertido o como capital invertido por un spread, que es igual a la rentabilidad de los activos de operación menos el costo promedio ponderado de capital (WACC).

❑ **Valor de mercado agregado (mva)**

Es la diferencia entre el valor de mercado de una empresa y el capital inicial invertido, equivale a una prima que el mercado reconoce a la empresa. También se puede expresar como el valor presente de todos los EVA futuros.

Figura 27. Impulsores de valor



Fuente: "Valoración de Empresas", Oscar León García.



2- Proyecciones financieras: en relación con este punto surgen inquietudes tales como el número de años que debe abarcar las proyecciones y las herramientas y métodos para realizarlas. En cuanto al primer punto, la aplicación de la fórmula del valor actual nos muestra que más allá de los veinticinco años, los valores obtenidos agregan muy poco al valor actual, como puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 13. Cálculo del valor presente neto

N	I%	PV	PMT	FV	SOLUCIÓN
50	20%	?	\$50	0	\$249.97
40	20%	?	\$50	0	\$249.83
30	20%	?	\$50	0	\$248.95
25	20%	?	\$50	0	\$247.38
20	20%	?	\$50	0	\$243.48
15	20%	?	\$50	0	\$233.77

Pero como proyectar a veinticinco años tiene muchas complicaciones, entre los expertos y analistas en el tema, existe consenso en establecer dos períodos de proyección, uno llamado período relevante y que generalmente es de cinco años, y otro denominado período terminal o de continuidad, que se supone, -según el modelo de crecimiento de Gordon Shapiro, un aumento constante que opera como un gradiente.

Para realizar las proyecciones es importante considerar elementos de naturaleza macroeconómica, como el documento Visión Colombia 2019, que se obtiene en HYPERLINK «<http://www.dnp.gov.co>» www.dnp.gov.co, el Plan de Desarrollo 2002-2006 y el próximo a presentarse 2006-2010, en el caso colombiano. En el campo microeconómico son fundamentales los análisis de tipo sectorial, así como los planes estratégicos y presupuestales de la respectiva empresa, si ella los tuviere.

Para realizar planeación financiera, generalmente se utiliza el enfoque del porcentaje de ventas, enfoque que se refiere a que las cuentas operativas de los estados financieros varían en proporción a las ventas y se complementan con indicadores que responden a políticas de la empresa, tales como la razón de intensidad del capital, el monto de la inversión en activos fijos que se necesitan para generar un peso de ventas, la razón de pago de dividendos y la productividad del capital de trabajo neto operativo. En este caso la información histórica



debe manejarse con prudencia, ya que si bien puede ser útil en el caso de empresas ya establecidas y con trayectoria, no sucede lo mismo en empresas relativamente nuevas.

Considerar que el futuro se comportará como el pasado es un supuesto muy fuerte especialmente cuando el entorno es cambiante, en el caso de emplear información histórica, por lo menos es pertinente tener en cuenta que la naturaleza o ambiente sean homogéneos. Los métodos cuantitativos que incorporan expectativas racionales, son indispensables en esas circunstancias para realizar proyecciones. Por otro lado, la estructura actual y la prevista en materia tributaria, es necesaria para llevar a cabo un adecuado "tax planning", con el propósito de moderar la incidencia impositiva.

Para estimar los flujos de caja libre es recomendable determinar los porcentajes de crecimiento esperados para las variables consignadas en la siguiente tabla:

Tabla 14. Insumos para proyectar flujos

Impulsor de valor	1-5 años	Más de 6 años
Crecimiento del PIB		
Crecimiento de la inflación		
Crecimiento de las ventas		
Margen EBITDA		
Tasa de impuesto de renta		
Productividad de las NOF		
Razón de intensidad del capital		
Tasa de interés nominal		
Tasa de interés real		
Tasa de cambio nominal		
Tasa de cambio real		

102

3- Determinación del costo de capital: como se comentó anteriormente existen varios métodos para calcular el costo de capital k_e . Veamos algunos de ellos.



❑ **Método CAPM (Capital Asset Pricing Model)**

Su estructura es la siguiente:

$K_e = R_f + (R_m - R_f) \text{Beta} + \text{Riesgo país.}$

$K_e =$ Costo del capital accionario.

$R_f =$ Rentabilidad libre de riesgo, (rentabilidad de bonos del Estado a largo plazo).

$R_m =$ Rentabilidad media del mercado.

$\text{Beta} =$ Riesgo relativo del activo con respecto a la media del rendimiento del mercado.

El beta se descompone en apalancado y desapalancado, el primero conocido como B_l , es el que se utiliza en la fórmula.

$$B_l = B_u (1 + (1 - t)(D/E))$$

Donde $B_u =$ beta desapalancado

$t =$ tasa de impuestos

$D/E =$ apalancamiento financiero

Riesgo país = diferencia entre rendimiento de un bono emitido por el tesoro de los Estados Unidos y otro emitido por el gobierno de Colombia.

❑ **Método de crecimiento de los dividendos o modelo Gordon:**

Este método ofrece variantes según los dividendos crezcan a una tasa cero, constante o variable. En el caso de que estos lo hagan a una tasa constante, se emplea la siguiente ecuación:

$$K_e = \frac{DIV_0 \times (1 + g)}{P_0}$$

$DIV_0 =$ Dividendo por acción pagado en el año 0 (inmediatamente anterior).

$g =$ Tasa de crecimiento del dividendo.

$P_0 =$ Precio de mercado de la acción en el año 0.

Como el precio de mercado de la acción se conoce bien sea directamente o por comparación, lo mismo que el dividendo último, puesto que ya se pagó, el problema se reduce a la manera como se determina la tasa de crecimiento esperada de los dividendos.



❑ **Métodos para calcular “g”**

- Crecimiento anual acumulativo del dividendo en los últimos años. A partir de información histórica se obtiene un promedio aritmético o geométrico, con el cual se proyecta g.

- Rentabilidad sobre los recursos propios y coeficiente de reparto de dividendos. En este caso $g = ROE$ (Rentabilidad del patrimonio) multiplicado por $(1-d)$, donde “d” es la tasa de dividendos.

- Consideraciones de tipo macroeconómico. En esta caso “g” se calcula a partir de la tasa esperada del crecimiento del PIB (producto interno bruto), multiplicado por la tasa de crecimiento esperada del sector al cual pertenece la empresa que se quiere valorar, y este producto multiplicado a su vez por la tasa esperada de crecimiento de la empresa en cuestión.

4- Cálculo del valor: se refiere al ejercicio financiero de determinación del valor de la empresa aplicando los elementos financieros ya comentados.

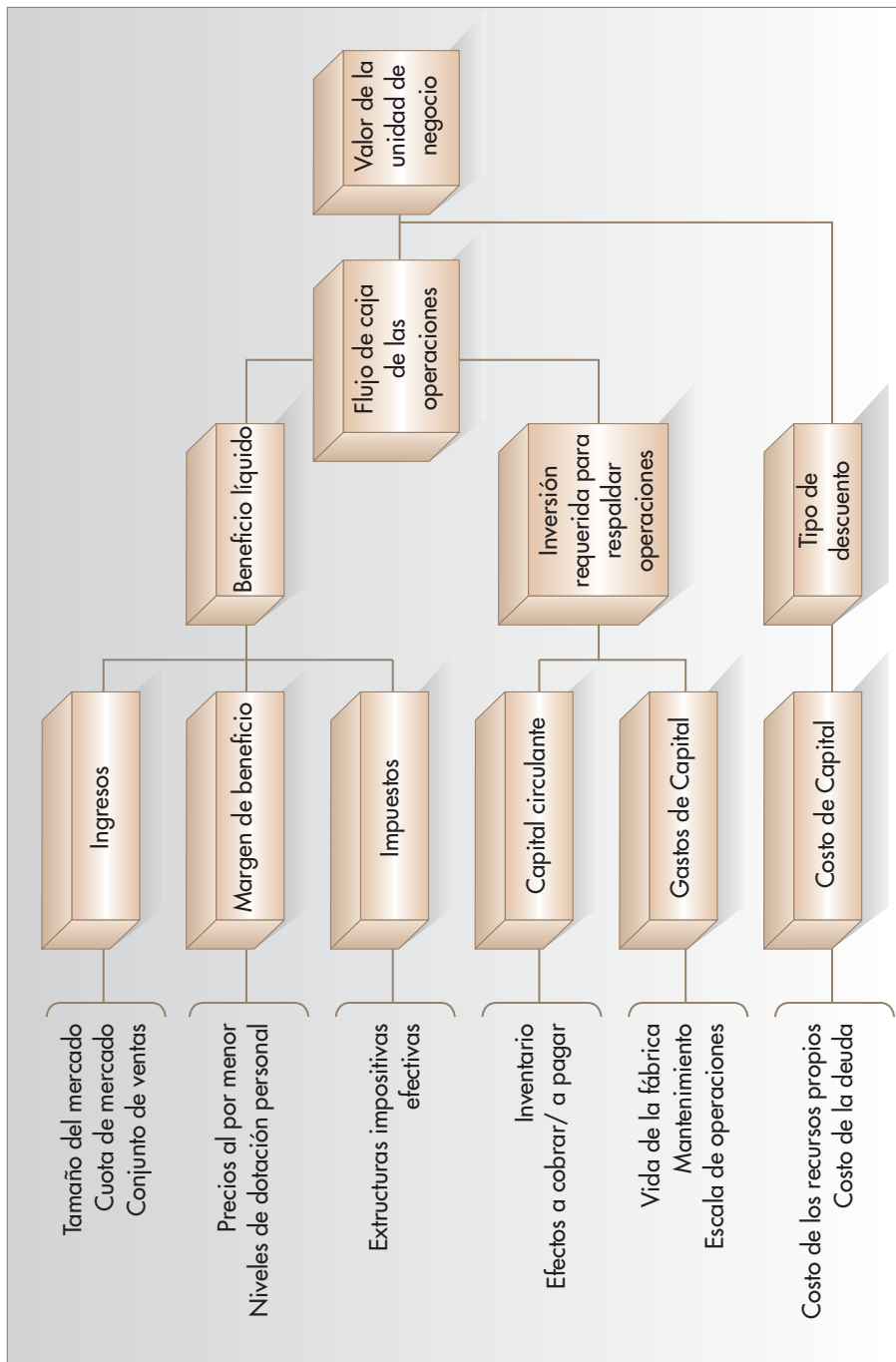
5- Sensibilidad de los resultados: consiste en la modificación de las variables relevantes para obtener diferentes resultados y de esta forma observar el grado de sensibilidad y observar aquellas que son críticas.

El mapa económico relacionado con la valoración se ilustra en la figura No. 28.

104

Gerencia basada en valor

Figura 28. Conductores de valor: la clave para el trazado de un mapa económico



Fuente: *La Gestión Basada en el Valor*, John D. Martin, J y William Petty.



❑ 8.3.4. Aplicación práctica

Supuestos: la compañía Altamira pertenece al sector de confecciones, los estados financieros básicos para los años de 2004 y 2005 se presentan en las tablas 15 y 16.

El balance general se presenta en forma estratégica comprimida en la tabla 17. La tasa de tributación es del 35%, la política de dividendos es distribuir como utilidades el 50%, la política de inversiones no contempló realizar reposiciones de activos fijos y la estructura financiera considerada fue 31% de financiamiento con deuda y 69% con recursos propios.

❑ Diagnóstico financiero estratégico

Se aborda desde dos ópticas a saber el planteamiento y funcionamiento y el comportamiento de los "key value drivers".

❑ Planteamiento y funcionamiento

La tabla No. 18 muestra los cálculos referente a este tema. El fondo de manio-bra, calculado por las dos formas ya explicadas, pasó de \$352 millones en 2004 a \$485 millones en 2005, a su vez las necesidades operativas de fondos fueron de \$558 millones en 2004 y de \$566 en 2005, por lo cual la empresa debió obtener recursos financieros negociados por \$206 millones en 2002 y \$81 millones en 2005, y aunque tuvo una mejoría, no está cumpliendo el princi-pio de conformidad financiera, es decir no tiene un equilibrio financiero, lo cual infiere problemas de funcionamiento.

Key value drivers: representan un conjunto de determinantes del valor de una empresa y se especifican a continuación:

❑ Impulsores operativos

La tabla No.18 presenta los cálculos. Las productividades son muy bajas, se está invirtiendo mucho en capital de trabajo para generar un peso de ventas, la razón de intensidad de capital indica que se está utilizando muchos activos fijos para generar un peso de ventas. Tenga presente que el tradicional concepto de permanencia y de propiedad de los activos fijos ha dado paso al de transitorie-dad y uso, con el desarrollo de prácticas como el leasing, el outsourcing y el call center.

El margen EBITDA indica que de cada peso de ingreso, cuarenta centavos se convierten en caja para atender pago de impuestos, servicio de deuda, distribuir utilidades y apoyar inversiones; la palanca de control al mostrar un valor de uno



indica que para la empresa le es indiferente crecer o no, ya que su caja gestionada es igual a sus necesidades operativas de fondos, por lo cual su tasa interna de crecimiento a partir de recursos generados por la operación es casi cero.

En resumen la empresa tiene problemas de funcionamiento y altas inversiones en capital de trabajo y activos fijos que afectan su rentabilidad. Es conveniente aclarar que para los cálculos se ha tomado las inversiones en el 2004 frente a las ventas del 2005.

❑ **Impulsores financieros**

La tabla No. 18 muestra resultados de acuerdo a los impulsores financieros que aquí se explican. El costo promedio ponderado de capital, calculado a partir de una estructura financiera de 31% de deuda y 69% de aportes de los propietarios, fue del 17%.

Para el cálculo del costo de la deuda se partió de una tasa de usura de 26,24% vigente en diciembre de 2005 y que al dividirla por el factor constante de 1,50, nos arroja un valor de 17,49% y que ajustado por el beneficio tributario nos muestra un valor de 11,37%. Para el costo del patrimonio se tomó un valor de costo de oportunidad del 18%, que se supone cubre el riesgo operativo y financiero que corren los propietarios.

❑ **Macroimpulsores**

La tabla No. 19 presenta los resultados. El flujo de caja libre o de operación para el 2005 fue de \$469 millones y su flujo financiero, en la misma magnitud de acuerdo a la ecuación del flujo de efectivo, se dedicó en la mayor proporción para los acreedores financieros. La rentabilidad de los activos netos de operación o ROA para el 2005 fue del 14%, como consecuencia de los malos resultados de los impulsores operativos y financieros. Es decir el ROA se ve afectado por las inversiones especialmente en KTNO.

Valor económico agregado EVA.

Como ya se comentó el EVA puede calcularse de dos maneras:

UODI - Costo del capital invertido, o como Capital invertido por un spread, el cual es igual a la rentabilidad de los activos de operación menos el costo promedio ponderado de capital (WACC).

En el caso que nos ocupa habida cuenta de la existencia de inversiones financieras, se debe distinguir entre EVA operativo y EVA financiero, para obtener el EVA total.



En el caso que nos ocupa la empresa, como se aprecia en la tabla No. 19, destruyó valor entre 2004 y 2005, ya que su EVA total fue de -\$42.8 millones, descompuesto en un EVA operativo de -\$38 millones y -\$4,8 de EVA financiero, como consecuencia de que sus impulsores, no actuaron como tal sobre los macroimpulsores, por lo tanto el spread o margen, resultado del ROA menos el costo de los recursos invertidos dio un valor negativo.

Es importante tener presente que para el cálculo apropiado del EVA es preciso realizar ajustes y conciliaciones en algunas cuentas de los estados financieros, el EVA no tratarse como un ejercicio financiero sino como un sistema de gestión y de evaluación de las decisiones estratégicas de la compañía. De manera igual debe emplearse para realizar planes de mejoramiento a partir de los impulsores de valor.

Adicionalmente la tabla No. 20 presenta el estado de flujo de efectivo para 2005, calculado por el método indirecto, en el cual se puede apreciar que la operación de la empresa generó efectivo por \$477 millones y la actividad de financiación consumió \$479 millones, por lo tanto, el efectivo generado de \$12 millones provino de las desinversiones por \$10 millones y de parte de los rendimientos financieros por \$4 millones.

Tabla 15. Balance general Compañía Altamira S.A.

Compañía Altamira S.A.										
Balance general a 31 de diciembre (millones de pesos)										
		2004	2005	F	A		2004	2005	F	A
ACTIVO	ACTIVO					PASIVO Y PATRIMONIO				
Efectivo		30	42		12	Cuentas x pagar proveedores	280	476	196	
Cuentas x cobrar		400	559		159	Documentos fin x pagar	261	126		135
Inventarios		408	441		33	Total pasivo corriente	541	602		
Inversiones		55	45	10		Deuda fin largo plazo	463	321		142
Total activo cte.		893	1087			Total pasivo	1004	923		
						Capital contable				
P.P.E.		1820	1820			Acción comunes	1300	1340	40	
Depreciación acumulada		-109	-218	109		Utilidades retenidas	300	426	126	
Activos fijos netos		1711	1602			Total patrimonio	1600	1766		
Total activo		2604	2689			Total pasivo y patrimonio	2604	2689	481	481

Gerencia basada en valor

Tabla 16. Estado de resultados, Compañía Altamira S.A.

Compañía Altamira S.A.			
Estado de resultados periodo del 1 de enero al 31 de diciembre 2005 (\$millones)			
VENTAS NETAS	1509		100%
Costo de ventas	750		50%
Utilidad bruta	759		50%
Gastos de operación	259		17%
EBIT	500		33%
Intereses	115		8%
Ingresos financieros	4		0%
UAI	389		26%
Impuestos	136		9%
UTILIDAD NETA	253		17%
A			
Tasa de retención utilidades(b)		utilidades retenidas	
		50%	126
A			
Tasa de pago de dividendos(d)		50% dividendos	
#acciones en circulación		2	127
Upa			126
Dpa			64
Po			650

Gerencia basada en valor

Gerencia basada en valor

Tabla 17. Balance para propósitos estratégicos

ACTIVOS	2004	2005	Variación
KTO	838	1042	204
ACTIVOS FIJOS NETOS	1711	1602	-109
Inversiones	55	45	-10
TOTAL ACTIVOS	2604	2689	85
Pasivos y patrimonio			
Pasivos operativos	280	476	-34
Pasivos financieros	724	447	277
Patrimonio	1600	1766	-166
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2604	2689	85
ACTIVOS			
KTNO	558	566	8
Activos fijos netos	1711	1602	-109
Inversiones	55	45	-10
TOTAL ACTIVOS	2324	2213	-111
Pasivos y patrimonio			
Pasivos financieros	724	447	-277
Patrimonio	1600	1766	166
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2324	2213	-111



Tabla 18. Resultados de los impulsores

Planteamiento y funcionamiento				
		2004		2005
Fondo de maniobra		352		485
Fondo de maniobra		352		485
NOF		558		566
NRN		206		81
Impulsores operativos y financieros				2005
Margen ebitda				0,40
Productividad KTO				0,56
Productividad KTNO				0,37
Razón de intensidad de capital				0,88
Palanca de crecimiento				1,09
Costo promedio ponderado de capital				
Fuente	Estructura	Costo	Costo Ajustado	Ponderación
Deuda	31%	17,49	11,4	3,52
Patrimonio	69%	18	18	12,4
Total	100%			16%

Gerencia basada en valor

Tabla 19. Flujo de caja libre

EBIT	500
IMPUESTOS APLICADOS	175
UODI	325
DEPRECIACION	109
FLUJO DE CAJA BRUTO	434
REPOSICIÓN DE KTNO	8
REPOSICION DE ACTIVOS FIJOS	0
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERATIVO	426
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	
FLUJO DE CAJA PARA ACREEDORES FINANCIEROS	
INTERESES NETOS DE IMPUESTOS	75
AMORTIZACION DEUDA	277
FLUJO DE CAJA PARA ACCIONISTAS	352
DIVIDENDOS	127
AUMENTO CAPITAL ACCIONARIO	40
DISMINUCION DE INVERSIONES	10
RENDIMIENTOS NETOS DE IMPUESTOS	2,6
TOTAL FLUJO DE CAJA FINANCIERO	426
DETERMINACION DEL MARGEN O SPREAD	0,14
ROA	0,14323
COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL	0,16
SPREAD	-0,01667
EVA OPERATIVO	\$-38
EVA FINANCIERO	\$-4,8
EVA TOTAL	\$-42,8

Tabla 20. Estado de flujo de efectivo

Estado de flujo de efectivo del 1 de enero al 31 diciembre 2005			Método indirecto
Efectivo generado por la operación			
Ebit			500
+Gasto depreciación			109
=Evitad			609
Variación KTNO			
-Aumento de C x C	159		
-Aumento de inventarios	33		
+Aumento de C x P proveedores	196		
-Pago de impuestos	136		132
EGO			477
EFFECTIVO GENERADO POR LA INVERSIÓN			
+Disminución de inversión temporal			10
+Rendimiento de inversión			4
EGI			14
EFFECTIVO GENERADO POR LA FINANCIACIÓN			
-Intereses			115
-Abono a capital			277
-Dividendos			127
+Aumento acciones			40
EGF			479
TOTAL EFFECTIVO GENERADO			12
SALDO EFFECTIVO 2004			30
SALDO EFFECTIVO 2005			42

Gerencia basada en valor



❑ **Proyecciones financieras y estimación de los flujos de caja libre**

A partir de los resultados del diagnóstico financiero estratégico, e introduciendo mejoras en los impulsores operativos y tomando proyecciones macroeconómicas, se estiman los determinantes de valor para el período relevante de cinco años y para el período de continuidad.

Tabla 21. Proyecciones financieras

DETERMINANTES DE VALOR	HISTÓRICO		PERIODO RELEVANTE				CONTINUIDAD
			2007	2008	2009	2010	
Inflación	5,0%	5,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	2011
Crecimiento del PIB	5,0%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	4,50%
Crecimiento mínimo de ventas	10,25%	10,25%	9,73%	9,73%	9,73%	9,73%	5,00%
Margen de operación	33%	35%	36%	37%	38%	39%	9,73%
KTNO/Ventas	37,00%	35%	34%	33%	32%	31%	40%
Activos fijos/ventas	113%	100%	100%	100%	100%	100%	31%
							100%

Gerencia basada en valor

Tabla 22. Inversiones en capital de trabajo neto operativo y en activos fijos

KTNO	558	582	621	661	703	748	820
Aumento KTNO		24	38	40	42	44	73
Activos FIJOS netos	1705	1664	1825	2003	2198	2412	2646
Aumento activos fijos N		-41	162	178	195	214	235



❑ **Determinación del costo promedio ponderado de capital**

Para el costo de la deuda se parte de la tasa de usura certificada por la Superintendencia Financiera a agosto de 2006, o sea 22.53% que al dividirse entre 1.50 nos arroja un costo promedio de interés de 15.02%.

Los cálculos del costo del patrimonio, se muestran en la tabla No. 23 y se han hecho bajo el supuesto de que la Compañía Altamira pertenece al sector de confecciones y con el apoyo de la información proporcionada en la página de Internet HYPERLINK «<http://www.damodaran.com>» www.damodaran.com y en las tablas número 23, 29, 30 y 31 adjuntas. Se utiliza el modelo CAPM ya comentado, según el cual el costo del patrimonio (K_e) se obtiene empleando la siguiente fórmula:

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) \text{Beta} + \text{Riesgo país.}$$

El beta de la anterior fórmula es el beta apalancado, el cual se obtiene a partir del dato de beta desapalancado tomado de la tabla No. 30, en el renglón "apparel" (industria de confecciones) y aplicando la expresión:

$$\beta_L = \beta_U (1 + (1 - t) (D/E))$$

$$\beta_L = \text{Beta apalancado}$$

$$\beta_U = \text{Beta desapalancada, beta de la empresa sin ninguna deuda}$$

$$t = \text{tasa de impuestos}$$

$$D/E = \text{Razón deuda / patrimonio o razón de apalancamiento financiero.}$$

Para desapalancar betas y conocer el riesgo sistemático en ausencia de deuda, se despeja β_U .

Para el cálculo de la prima de riesgo de mercado ($R_m - R_f$) se toma el concepto de prima de riesgo, definido como la diferencia entre el rendimiento de un activo financiero con riesgo (rendimiento de una acción) y el rendimiento de un activo sin riesgo (TES en el caso de Colombia, Treasury Bill en el caso de los Estados Unidos), los treasuries son títulos de deuda emitidos por el Tesoro de los Estados Unidos.

Para la determinación del valor del riesgo país de Colombia se usa la información del "Embi" (Emergin market bond index), indicador establecido por JP Morgan en 1994, que muestra la probabilidad que un país emergente incumpla el pago de su deuda externa. En el proceso de determinación del costo del patrimonio, se obtiene en primera instancia el costo en dólares corrientes y luego teniendo en

117



cuenta el concepto de paridad cambiaria, de acuerdo a las tasas esperadas de devaluación del peso y de las tasas de inflación de Colombia y de los Estados Unidos, se consigue el costo del patrimonio en pesos, valor que se incorpora en la fórmula del costo de capital para obtener el costo promedio ponderado de capital o tasa mínima que deben rentar los activos de la empresa.

La devaluación de paridad se calcula a través de la expresión $d = 1 + i / 1 + i^* - 1$, donde i es la tasa de inflación esperada en Colombia e i^* representa la tasa de inflación esperada en los Estados Unidos. Suponiendo que la primera es 5% y la segunda es 3%, obtenemos el valor de 1.94%.

El costo del patrimonio es de 14.66% y el promedio ponderado de capital es de 14.77%, en términos de valores corrientes de Colombia, esta cifra es la que se utiliza para descontar los flujos de caja libre futuros tal como se muestra en la tabla 25.

Tabla 23. Costo del patrimonio

$g = ROE(1 - d)$	0,00
Costo del patrimonio	
Tasa libre de riesgo	3.89%
Prima riesgo de mercado	7.83%
Beta desapalancada	0.77
Apalancamiento financiero	19.37%
Tasa de impuestos sector	19.37%
Riesgo país (Embi Colombia, puntos)	162
Beta apalancada	0,89
Costo del patrimonio en dólares	12,48%
Devaluación mínima requerida	0,0194
Costo patrimonio en pesos colombianos	0,1466

Tabla 24. Determinación del costo promedio ponderado de capital

Fuente	Estructura	Costo	Ponderación
Deuda	31%	15,02	4,65
Patrimonio	69%	14,66	10,12
Total	100%		14,77

118

Tabla 25. Estimación del valor de la empresa

Determinantes de valor	Histórico	Periodo relevante					Continuidad
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Ventas	1509	1664	1825	2003	2198	2412	2646
Utilidad Operacional	500	582	657	741	835	940	1058
Imptos aplicados	175	204	230	259	292	329	370
UODI	325	378	427	482	543	611	688
Depreciación	109	0	0	0	0	0	0
FCB	434	378	427	482	543	611	688
KTNO		24	38	40	42	44	73
Reposición de activos fijos		-41	162	178	195	214	235
FCL		396	227	264	306	353	381

Gerencia basada en valor



Tabla 26. Valor presente neto del periodo relevante

Tasa descuento	0,1477
g =	9,73% 0,0973
Valor residual año 2011	\$ 7.554,43
VPN residual	\$ -3.793,72
VPN periodo relevante	\$ 1.045,58

Tabla 27. Valor de la empresa

VPN periodo relevante	\$1.045,58
+VPN residual	\$ 3.793,72
+Valor otros activos no operativos	\$ 45,00
-Valor deuda	\$ 447,00
=Valor empresa	\$4.437,30

Con los supuestos realizados y utilizando el método del flujo de caja descontado, el valor de la empresa calculado a la fecha, sería de \$4.437.30 millones.

❑ Resumen y análisis de sensibilidad

La tabla No. 28, muestra los diferentes indicadores, así como el valor económico agregado, que resulta de deducir al valor de la empresa el aporte de los dueños. Se observa que el valor es de tres veces su patrimonio. Igualmente se indica como varía el valor de la empresa ante modificación de algunas variables. Una disminución del 1% en la gestión del costo promedio ponderado de capital, lleva el valor a \$5.612.96 millones, lo cual indica el gran impacto de esta variable. Un aumento del 1% en el margen de operación, dejando todo lo demás constante arroja un valor de \$5.547,01 millones, en tanto que un aumento de la productividad del KTNO (disminución del indicador) muestra un valor de \$5.341,63 millones.

120



Tabla 28. Análisis de sensibilidad

Tabla resumen									
EBITDA	UTILIDAD	GIF	EGO	FCL	EVA	PATRIMONIO	VALOR EM	VMA	MÚLTIPLO
\$ 609,00	250	\$ 362	\$ 426	\$ 426	-\$ 32,04	\$ 1.766,00	\$ 4.437,30	\$ 2.671,30	2,51
							\$ 5.612,96	\$ 3.846,96	3,18
							\$ 5.547,01		
							\$ 5.341,63		

❑ **Annual Returns on Stock, T. Bones and T-Bill: 1928 – Current**

The raw data for treasury bond and bill returns is obtained from the Federal Reserve database in St. Louis (FRED). The treasury bill rate is a 6-month rate but the treasury bond return includes coupon and price appreciation. It will not match the treasury bond rate each period. For more details, download the excel spreadsheet that contains the same data.

Tabla 29. Returns on stock, T. bones and T- Bill

Year	Stocks	T.Bills	T.Bonds	Stocks	T.Bills	T.Bonds
1928	43.81%	3.08%	0.84%	\$143.81	\$103.08	\$100.84
1929	-8.30%	3.16%	4.20%	\$131.88	\$106.34	\$105.07
1930	-25.12%	4.55%	4.54%	\$98.75	\$111.18	\$109.85
1931	-43.84%	2.31%	-2.56%	\$55.46	\$113.74	\$107.03
1932	-8.64%	1.07%	8.79%	\$50.66	\$114.96	\$116.44
1933	49.98%	0.96%	1.86%	\$75.99	\$116.06	\$118.60
1934	-1.19%	0.30%	7.96%	\$75.09	\$116.41	\$128.05
1935	46.74%	0.23%	4.47%	\$110.18	\$116.68	\$133.78
1936	31.94%	0.15%	5.02%	\$145.38	\$116.86	\$140.49
1937	-35.34%	0.12%	1.38%	\$94.00	\$117.00	\$142.43
1938	29.28%	0.11%	4.21%	\$121.53	\$117.12	\$148.43
1939	-1.10%	0.03%	4.41%	\$120.20	\$117.16	\$154.98
1940	-10.67%	0.04%	5.40%	\$107.37	\$117.21	\$163.35
1941	-12.77%	0.02%	-2.02%	\$93.66	\$117.23	\$160.04
1942	19.17%	0.33%	2.29%	\$111.61	\$117.62	\$163.72
1943	25.06%	0.38%	2.49%	\$139.59	\$118.06	\$167.79
1944	19.03%	0.38%	2.58%	\$166.15	\$118.51	\$172.12

Gerencia basada en valor



1945	35.82%	0.38%	3.80%	\$225.67	\$118.96	\$178.67
1946	-8.43%	0.38%	3.13%	\$206.65	\$119.41	\$184.26
1947	5.20%	0.38%	0.92%	\$217.39	\$119.87	\$185.95
1948	5.70%	0.95%	1.95%	\$229.79	\$121.01	\$189.58
1949	18.30%	1.16%	4.66%	\$271.85	\$122.41	\$198.42
1950	30.81%	1.10%	0.43%	\$355.60	\$123.76	\$199.27
1951	23.68%	1.34%	-0.30%	\$439.80	\$125.42	\$198.68
1952	18.15%	1.73%	2.27%	\$519.62	\$127.59	\$203.19
1953	-1.21%	2.09%	4.14%	\$513.35	\$130.25	\$211.61
1954	52.56%	1.60%	3.29%	\$783.18	\$132.34	\$218.57
1955	32.60%	1.15%	-1.34%	\$1,038.47	\$133.86	\$215.65
1956	7.44%	2.54%	-2.26%	\$1,115.73	\$137.26	\$210.79
1957	-10.46%	3.21%	6.80%	\$999.05	\$141.66	\$225.11
1958	43.72%	3.04%	-2.10%	\$1,435.84	\$145.97	\$220.39
1959	12.06%	2.77%	-2.65%	\$1,608.95	\$150.01	\$214.56
1960	0.34%	4.49%	11.64%	\$1,614.37	\$156.75	\$239.53
1961	26.64%	2.25%	2.06%	\$2,044.40	\$160.28	\$244.46
1962	-8.81%	2.60%	5.69%	\$1,864.26	\$164.44	\$258.38
1963	22.61%	2.87%	1.68%	\$2,285.80	\$169.16	\$262.74
1964	16.42%	3.52%	3.73%	\$2,661.02	\$175.12	\$272.53
1965	12.40%	3.84%	0.72%	\$2,990.97	\$181.84	\$274.49
1966	-9.97%	4.38%	2.91%	\$2,692.74	\$189.81	\$282.47
1967	23.80%	4.96%	-1.58%	\$3,333.69	\$199.22	\$278.01
1968	10.81%	4.97%	3.27%	\$3,694.23	\$209.12	\$287.11
1969	-8.24%	5.96%	-5.01%	\$3,389.77	\$221.59	\$272.71
1970	3.56%	7.82%	16.75%	\$3,510.49	\$238.91	\$318.41
1971	14.22%	4.87%	9.79%	\$4,009.72	\$250.55	\$349.57
1972	18.76%	4.01%	2.82%	\$4,761.76	\$260.60	\$359.42
1973	-14.31%	5.07%	3.66%	\$4,080.44	\$273.81	\$372.57
1974	-25.90%	7.45%	1.99%	\$3,023.54	\$294.21	\$379.98
1975	37.00%	7.15%	3.61%	\$4,142.10	\$315.24	\$393.68
1976	23.83%	5.44%	15.98%	\$5,129.20	\$332.39	\$456.61
1977	-6.98%	4.35%	1.29%	\$4,771.20	\$346.85	\$462.50
1978	6.51%	6.07%	-0.78%	\$5,081.77	\$367.91	\$458.90
1979	18.52%	9.08%	0.67%	\$6,022.89	\$401.31	\$461.98
1980	31.74%	12.04%	-2.99%	\$7,934.26	\$449.63	\$448.17
1981	-4.70%	15.49%	8.20%	\$7,561.16	\$519.28	\$484.91

Gerencia basada en valor



1982	20.42%	10.85%	32.81%	\$9,105.08	\$575.62	\$644.04
1983	22.34%	7.94%	3.20%	\$11,138.90	\$621.32	\$664.65
1984	6.15%	9.00%	13.73%	\$11,823.51	\$677.24	\$755.92
1985	31.24%	8.06%	25.71%	\$15,516.60	\$731.83	\$950.29
1986	18.49%	7.10%	24.28%	\$18,386.33	\$783.79	\$1,181.06
1987	5.81%	5.53%	-4.96%	\$19,455.08	\$827.13	\$1,122.47
1988	16.54%	5.77%	8.22%	\$22,672.40	\$874.86	\$1,214.78
1989	31.48%	8.07%	17.69%	\$29,808.58	\$945.46	\$1,429.72
1990	-3.06%	7.63%	6.24%	\$28,895.11	\$1,017.59	\$1,518.87
1991	30.23%	6.74%	15.00%	\$37,631.51	\$1,086.18	\$1,746.77
1992	7.49%	4.07%	9.36%	\$40,451.51	\$1,130.39	\$1,910.30
1993	9.97%	3.22%	14.21%	\$44,483.33	\$1,166.79	\$2,181.77
1994	1.33%	3.06%	-8.04%	\$45,073.14	\$1,202.49	\$2,006.43
1995	37.20%	5.60%	23.48%	\$61,838.19	\$1,269.83	\$2,477.55
1996	23.82%	5.14%	1.43%	\$76,566.48	\$1,335.10	\$2,512.94
1997	31.86%	4.91%	9.94%	\$100,958.71	\$1,400.65	\$2,762.71
1998	28.34%	5.16%	14.92%	\$129,568.35	\$1,472.93	\$3,174.95
1999	20.89%	4.39%	-8.25%	\$156,629.15	\$1,537.59	\$2,912.88
2000	-9.03%	5.37%	16.66%	\$142,482.69	\$1,620.16	\$3,398.03
2001	-11.85%	5.73%	5.57%	\$125,598.83	\$1,712.99	\$3,587.37
2002	-21.98%	1.80%	15.12%	\$97,996.61	\$1,743.82	\$4,129.65
2003	28.41%	1.80%	0.38%	\$125,838.91	\$1,775.21	\$4,145.15
2004	10.70%	2.18%	4.49%	\$139,308.83	\$1,813.91	\$4,331.30
2005	4.85%	4.31%	2.87%	\$146,062.54	\$1,892.09	\$4,455.50

Arithmetic Average

1928-2005	11.72%	3.89%	5.24%
1965-2005	11.53%	6.01%	7.45%
1995-2005	13.02%	4.22%	7.87%

Geometric Average

1928-2005	9.79%	3.84%	4.99%
1965-2005	10.26%	5.98%	7.05%
1995-2005	11.28%	4.21%	7.52%

Risk Premium

Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds
7.83%	6.47%
5.52%	4.08%
8.80%	5.15%

Risk Premium

Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds
5.95%	4.80%
4.29%	3.21%
7.07%	3.76%

Fuente: Aswath Damodaran. Last updated, January 5, 2006.

Tabla 30. Beta by industries

Industry Name	Number of Firms	Average Beta	Market D/E Ratio	Tax Rate	Unlevered Beta	Cash/Firm Value	Unlevered Beta corrected for cash
Advertising	34	1.56	27.04%	10.29%	1.26	11.55%	1.42
Aerospace/Defense	70	0.84	25.73%	20.00%	0.7	5.36%	0.74
Air Transport	45	1.4	44.37%	19.71%	1.03	9.89%	1.15
Apparel	60	0.9	19.37%	19.21%	0.77	7.15%	0.83
Auto & Truck	29	1.23	175.72%	17.04%	0.5	13.09%	0.58
Auto Parts	58	1.22	48.26%	17.29%	0.87	8.35%	0.95
Bank	487	0.55	56.57%	27.66%	0.39	9.79%	0.44
Bank (Canadian)	7	0.76	11.40%	28.20%	0.71	5.09%	0.74
Bank (Foreign)	4	1.51	NA	0.00%	NA	NA	NA
Bank (Midwest)	39	0.75	63.73%	29.89%	0.52	7.94%	0.56
Beverage (Alcoholic)	22	0.56	25.08%	13.24%	0.46	1.07%	0.46
Beverage (Soft Drink)	19	0.61	15.67%	17.31%	0.54	4.18%	0.56
Biotechnology	87	1.63	3.65%	3.29%	1.58	5.50%	1.67
Building Materials	45	0.96	27.73%	22.76%	0.79	11.05%	0.89
Cable TV	22	1.82	58.32%	10.98%	1.2	3.61%	1.25
Canadian Energy	11	0.72	14.81%	35.14%	0.66	0.87%	0.67
Cement & Aggregates	12	0.71	15.50%	23.50%	0.63	7.53%	0.68
Chemical (Basic)	18	1.03	30.19%	16.27%	0.82	6.24%	0.87

Gerencia basada en valor

Chemical (Diversified)	33	0.84	17.37%	24.90%	0.74	6.44%	0.79
Chemical (Specialty)	92	0.9	22.94%	18.54%	0.76	3.49%	0.78
Coal	12	0.92	12.32%	4.20%	0.82	2.72%	0.85
Computer Software/Svcs	395	2.06	3.37%	10.48%	2	11.60%	2.26
Computers/Peripherals	138	2.23	7.96%	8.74%	2.07	12.15%	2.36
Diversified Co.	118	0.82	24.91%	18.46%	0.68	6.75%	0.73
Drug	306	1.59	8.56%	6.33%	1.47	9.45%	1.62
E-Commerce	59	3.04	8.89%	8.87%	2.81	25.85%	3.79
Educational Services	38	1.09	2.56%	19.14%	1.07	7.59%	1.16
Electric Util. (Central)	25	0.81	78.84%	26.60%	0.51	1.78%	0.52
Electric Utility (East)	29	0.8	68.32%	31.02%	0.54	1.33%	0.55
Electric Utility (West)	15	0.9	72.52%	28.00%	0.59	4.51%	0.62
Electrical Equipment	91	1.59	77.44%	14.46%	0.95	2.68%	0.98
Electronics	175	1.65	13.88%	14.96%	1.48	14.72%	1.73
Entertainment	86	1.47	30.96%	19.62%	1.17	5.10%	1.24
Entertainment Tech	32	2.47	3.14%	13.56%	2.4	15.49%	2.84
Environmental	91	0.76	55.28%	10.38%	0.51	2.18%	0.52
Financial Svcs. (Div.)	244	0.75	150.58%	19.26%	0.34	7.90%	0.37
Food Processing	110	0.61	27.28%	20.67%	0.5	3.13%	0.52
Food Wholesalers	21	0.6	28.66%	20.68%	0.49	4.68%	0.51

Tabla 31. Variaciones del EMBI

Variaciones del EMBI	Variaciones						Mayo 5/06	12:00 m.
LATAM	Variaciones						NIVEL SPREAD	
	día	Semana	Mes	año corrido	año completo	2 años atrás	3 años atrás	
Colombia	0.00%	3.18%	-4.14%	-32.50%	-60.00%	-56.68%	-65.24%	162
Brasil	0.00%	-1.38%	-8.51%	-29.97%	-52.75%	-64.34%	-73.94%	215
México	-0.85%	-4.92%	-10.77%	-6.45%	-38.30%	-35.71%	-49.12%	116
Argentina	0.00%	-0.96%	-8.53%	-38.17%	-95.06%	-93.04%	-93.96%	311
Ecuador	0.21%	-1.04%	-9.47%	-27.13%	-40.47%	-39.70%	-56.70%	478
Venezuela	1.85%	-1.20%	-12.70%	-48.28%	-66.73%	-75.15%	-86.44%	165
Perú	0.00%	-4.42%	-15.20%	-15.61%	-26.38%	-49.12%	-57.18%	173
Uruguay*	1.38%	2.33%	-1.35%	-24.66%	-52.79%	-63.70%	-80.09%	220
Chile*	0.00%	-1.28%	6.94%	-1.28%	6.94%	-7.23%	-42.96%	77
Fuente Bloomberg								
* Uruguay y Chile tienen un día de rezago por ser EMBI Global.								
Variación positiva								
Variación negativa								

Gerencia basada en valor



8.4. Etapa IV. Los incentivos y la gerencia basada en valor

Los cambios en las organizaciones están supeditados por el grado de compromiso del recurso humano, el cual a su vez, depende de los sistemas de compensación. Por lo tanto, el sistema de gerencia basada en valor debe contemplar un plan de incentivos monetarios y no monetarios que reduzcan o eliminen los llamados problemas de agencia y faciliten la implementación de la estrategia.

El tema es complejo y varía de acuerdo a la naturaleza y características de cada industria, pero autores especializados en el tema coinciden que una política de compensación debe responder a los siguientes interrogantes: ¿cómo debe ser la composición de los incentivos?, ¿cuál es el nivel de incentivos que se van a reconocer?, ¿cómo se va a relacionar la compensación con el cumplimiento sobresaliente de los objetivos estratégicos? y ¿cómo se va a cancelar la compensación?. De igual manera existe consenso que el plan de incentivos debe pretender un equilibrio entre la creación y sostenimiento de la motivación en el recurso humano, retener empleados brillantes y el costo de la compensación. Un amplio detalle sobre la importancia del tema de los incentivos y el valor lo presentan John D. Martin y J. William Petty¹⁹.

8.5. Etapa V. Seguimiento al proceso de implementación del programa de gerencia basada en valor

Como la gerencia basada en valor implica un proceso continuo de mejoramiento e inmerso en la cultura empresarial, debe ser objeto de un seguimiento que se puede llevar a cabo por medio de indicadores especializados; trabajo en el que el tablero de mando integral puede cumplir tal propósito.

8.6. Resumen

- Existen seis etapas en el proceso de valoración de una empresa a saber: adoptar una mentalidad estratégica en todo el personal de la organización, implementación de la estrategia definida, ejercicio de valoración de la empresa de acuerdo al método o métodos seleccionados, proceso de seguimiento como mecanismo de mejoramiento y de retroalimentación, educación, capacitación y entrenamiento permanente a toda la fuerza

127

¹⁹ John D. Martin-J y William Petty, *La gestión basada en el valor*, Barcelona, Gestión, 2000.



laboral y finalmente, determinación y establecimiento de un plan de compensación atado a la obtención de resultados significativos y sostenibles asociados al valor de la organización.

- ❑ El Balanced Scorecard desarrollado por Robert Kaplan y David Norton y el mapa estratégico permiten la alineación de la visión, misión y objetivos con la estrategia creando sinergias desde las perspectivas financieras, de clientes, de procesos y de recurso humano, lo cual facilita la implementación de la estrategia con enfoque hacia la creación de valor para los grupos interesados.
- ❑ Existen varios métodos para el cálculo del valor de una empresa, pero aquellos vinculados a los flujos de caja futuros son los mejores.
- ❑ El valor de una empresa está asociado a sus flujos futuros de caja libre, tanto en su periodo relevante como en el de continuidad, utilizando asimismo, una tasa de descuento que incorpore las expectativas de los propietarios.
- ❑ El ejercicio financiero de calcular el valor debe partir de un diagnóstico financiero estratégico, no sólo para determinar dónde estamos, sino para conocer las mejoras que debemos realizar, ya que de otro modo el comprador las realizará y nos cobrará por ellas a través de un menor valor pagado.
- ❑ El costo de capital es una variable muy sensible al valor, por lo tanto el ejercicio de determinarlo debe ser riguroso.
- ❑ Un proceso de sensibilización de las variables que intervienen en el proceso de determinación de valor de una organización constituye una herramienta valiosa en el análisis de los resultados obtenidos.
- ❑ La valoración de una empresa debe contemplar un plan de incentivos creíble a sus empleados, que equilibre la motivación, retención de los talentos y el costo.



8.6.1. Conceptos claves

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Mentalidad estratégica<input type="checkbox"/> Fuerza motriz<input type="checkbox"/> Flujo de caja libre<input type="checkbox"/> The Balanced Scorecard<input type="checkbox"/> Valor estratégico agregado<input type="checkbox"/> Análisis de sensibilidad<input type="checkbox"/> Margen Ebitda | <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Diagnóstico financiero estratégico<input type="checkbox"/> Microimpulsores<input type="checkbox"/> Impulsores operativos y financieros<input type="checkbox"/> Macroimpulsores<input type="checkbox"/> Riesgo país |
|--|---|

8.7. Taller de repaso

- ☐ Investigue y comente cuál es la fuerza motriz de dos empresas colombianas del sector manufacturero y dos del sector de servicios.
- ☐ Explique los cinco niveles de conocimiento de un negocio.
- ☐ Mencione los temas estratégicos en la perspectiva financiera del modelo de Balanced Scorecard.
- ☐ Apoyándose en la información de la página **www.damodaran.com**, calcule la prima promedio de riesgo de mercado en los Estados Unidos, para el período 1990 a 2000.
- ☐ Investigue sobre la última colocación de bonos globales de Colombia en moneda extranjera y mencione las características faciales (Términos de la emisión).
- ☐ Explique por qué el valor de una empresa está ligado a los flujos de caja futuros.
- ☐ Si el capital invertido en una organización asciende a \$300 millones, la rentabilidad de los activos de operación es del 20% y su costo promedio ponderado de capital es de 18%, calcule el valor económico agregado.

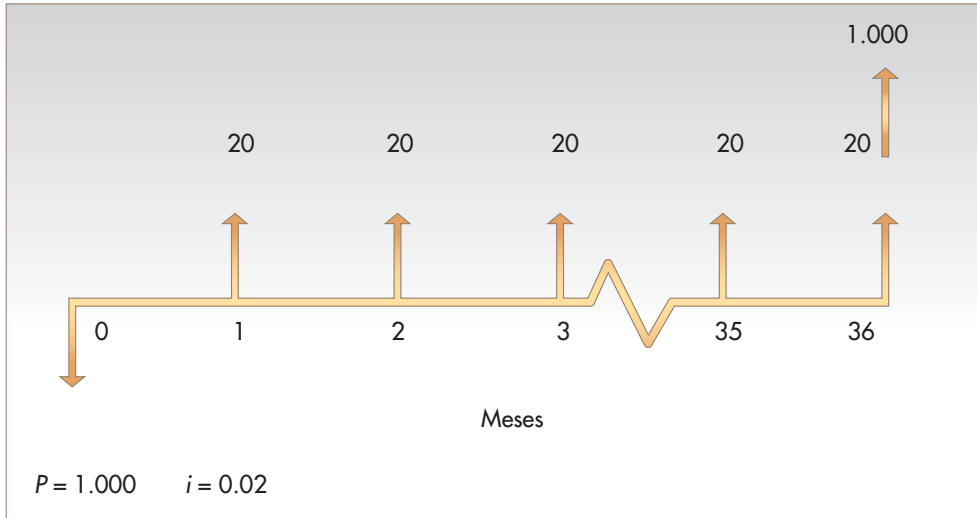
8.8. Diagramas económicos

Es la representación gráfica de un problema financiero, facilita su definición y su correcto análisis.

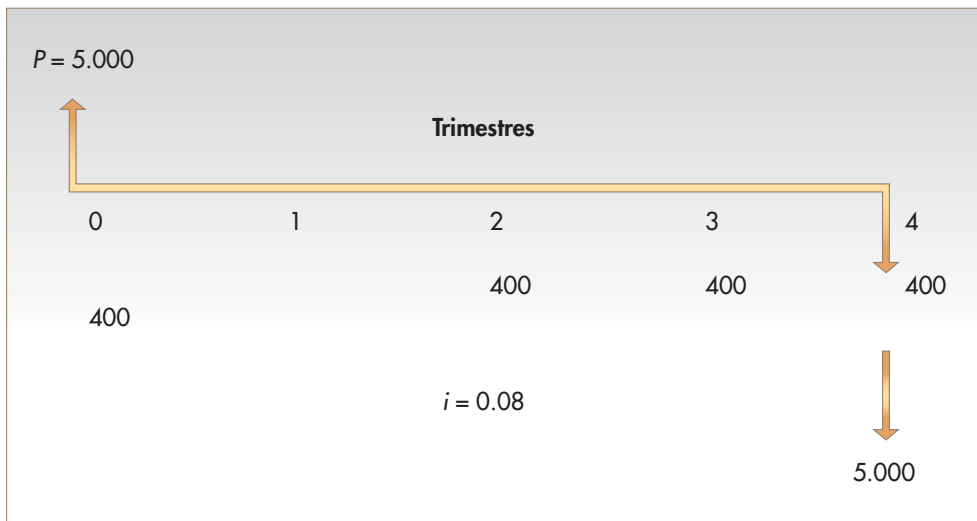
129



8.8.1. Ejemplo No.1.



8.8.2. Ejemplo No. 2.



130



8.9. Algunas fórmulas

❑ Valor futuro

$$F = P (1+i)^n$$

❑ Valor presente

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

❑ Valor futuro de una anualidad

$$F = \frac{A [(1+i)^n - 1]}{i}$$

❑ Valor presente de una anualidad

$$P = \frac{A \{ (1+i)^n - 1 \}}{i(1+i)^n}$$

❑ Anualidad equivalente a un valor futuro

$$A = \frac{F \{ i \}}{(1+i)^n - 1}$$

❑ Anualidad equivalente a un valor presente

$$A = \frac{P \{ i(1+i)^n \}}{(1+i)^n - 1}$$



□ **Gradiente aritmético**

$$A = \frac{g}{i} \left\{ \frac{I}{(1+i)^n - 1} - \frac{n}{(1+i)^n - 1} \right\}$$

□ **Valor futuro de un gradiente aritmético**

$$F = \frac{A}{i} \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right\} + \frac{g}{i} \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i} - n \right\}$$

□ **Valor presente de un gradiente aritmético**

$$P = \frac{A}{i} \left\{ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right\} + \frac{g}{i} \left\{ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} - \frac{n}{(1+i)^n} \right\}$$



Referencias Bibliográficas

- Amram Martha y Nalin Kulatilaka, *Opciones reales*, Gestión, 2000.
- Fernández, Pablo, *Valoración de empresas*, Gestión, 2000.
- G. Bennett Stewart y Stern Stewart & Co, *The quest for value*, Harper Business, 1990.
- Goldratt, Eliyahu, *La meta*, Castillo, 1992.
- J. Faus, *Valoración de empresas*, IESE, Universidad de Navarra, 1997.
- Kao, John, *Jamming*, Norma, 1997.
- Kaplan Robert S. y David P. Norton, *¿cómo utilizar el cuadro de mando integral?*, Gestión, 2000.
- *Balanced Scorecard*, HBS, Press, 1996.
- Low Jonathan y Pam Cohen Kalafut, *La ventaja invisible*, Gestión del conocimiento, Empresa Activa, 2004.
- Martin John D. y J William Petty, *La gestión basada en valor*, Harvard Business School Press, 2000.
- Mascareñas, Juan, *Innovación financiera*, McGraw Hill, 1999.
- Ohmae, Kenichi, *El próximo escenario global*, Norma, 2005.
- Oriol, Amat, *EVA, Valor económico agregado*, Norma, 1999.
- Porter, Michael, *Ventaja competitiva*, CECSA, 1997.
- Pricewaterhouse-Coopers, *Guía de valoración de empresas*, 2003.
- Rappaport, Alfred, *La creación de valor para el accionista*, Deusto, 2006.
- Riaz, Khadem, *Alineación total*, Norma, 2002. Rico, Luis Fernando, *¿Cuánto vale mi empresa?*, publicado por Colegio Estudios Superiores de Administración CESA, Alfaomega, 2003.



- Sanabria Tirado, Raúl, *Formulación y pensamiento estratégico*, Planeta, 2005.
- Stern Joel M., John S. Shiely, *El desafío del EVA*, Norma, 2002.
- The Boston Consulting Group, *Ideas sobre estrategia*, Deusto, 1998.
- Thomson, Ed, *Valoración de empresas*, Pricewaterhouse Coopers, Prentice Hall, 2003.
- Joel M Stern y John S. Shiely, *El desafío del EVA*, Norma, 2002, p. 2.
- Riaz Khadem, *Alineación Total*, Norma, 2002, p. 69.
- Eugene Fama, *Foundations of Finance*, Hardcover, 1976.
- Jensen Michael, "The Performance of Mutual Funds in the Period", *The Journal of Finance*, May, 1968.
- Paul Samuelson, *Economía*, 12 ed., Mc Graw Hill, p. 346.
- Eugene Fama, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", reproducido en: *Modern Developments in Investment Management*. Praeger Publishers, 1972.
- John Cao, *Jamming*, Norma, 1997, p. 112.
- Jordi Canals, *Las empresas en una economía global*, Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Universidad de Navarra, p. 13.
- Kenichi Ohmae, *El próximo escenario global*, Norma, 2005, p. 23.
- Pricewaterhouse Coopers, *Guía de Valoración de Empresas*, Prentice Hall, p. 76.
- Pricewaterhouse Coopers, op cit, p. 77.
- Martha Amram y Nalin Kulatilaka, *Opciones Reales*, Ediciones Gestión, 2000, p. 171.
- Michael Porter, *Ventaja Competitiva*, CECSA, 1987.
- Raúl Sanabria Tirado, *Formulación y Pensamiento Estratégico*, Planeta, 2005, p. 39.
- Raúl Sanabria Tirado, *Formulación y Pensamiento Estratégico*, Op. cit., p. 55.
- Eliyahu M, Goldratt, *La Meta*, Castillo, 1992, p. 74.
- Robert S. Kaplan y David P. Norton, *The Balanced Scorecard*, Press, 1996.
- Revista Gestión*, vol. 5, núm. 3, julio de 2002.
- John D. Martin-J y William Petty, *La gestión basada en el valor*, Barcelona, Gestión, 2000.

